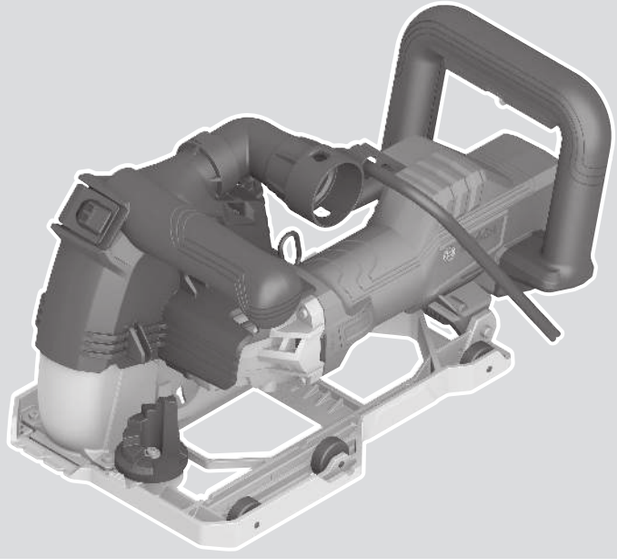
BOSCH

PRO

GNF20-40



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A B5W (2026.01) O / 287

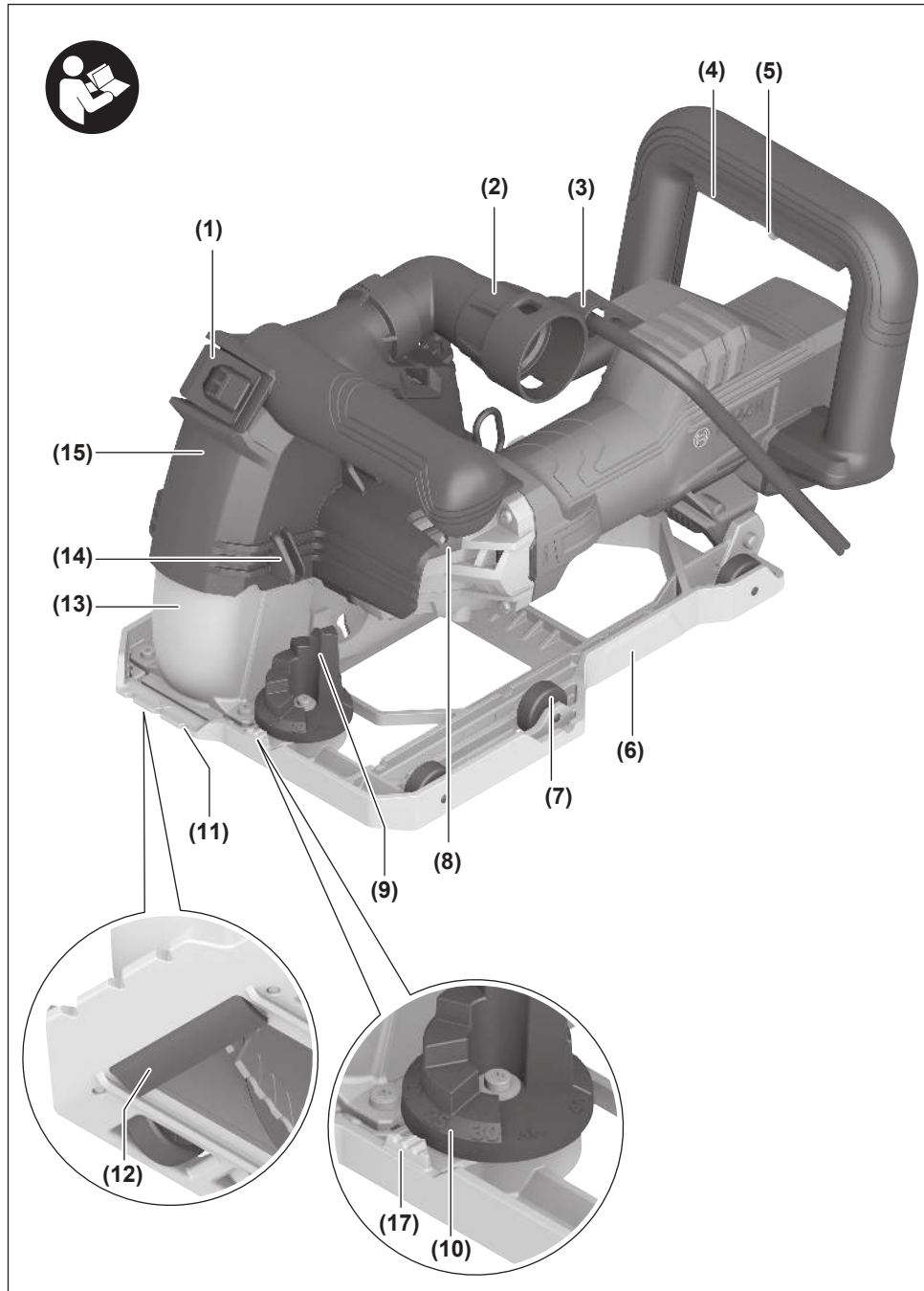
1 609 92A B5W

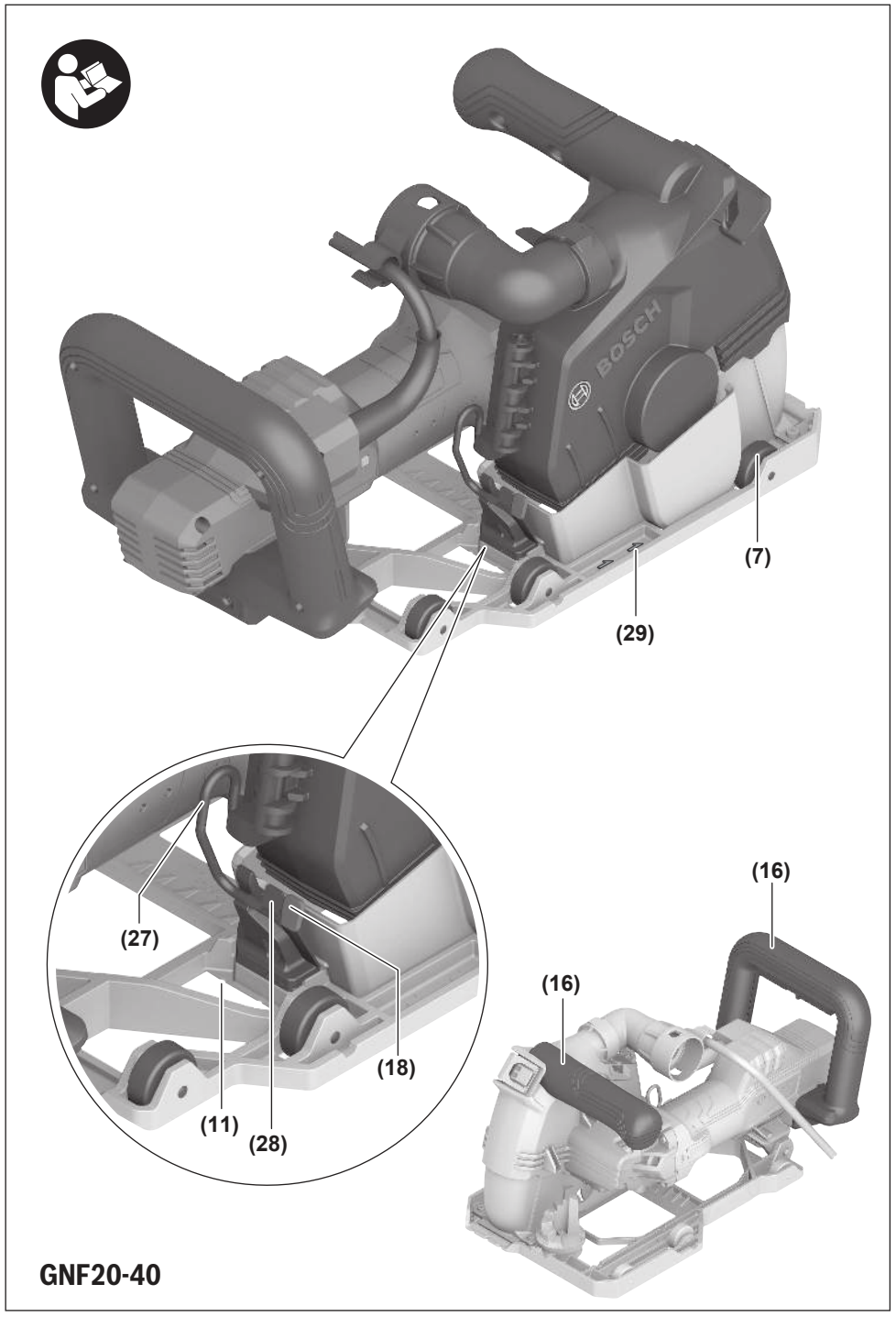
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sq Manuali origjinal i përdorimit
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ko 사용 설명서 원본
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

Deutsch ..... Seite 7
English ..... Page 15
Français ..... Page 23
Español ..... Página 32
Português ..... Página 41
Italiano ..... Pagina 49
Nederlands ..... Pagina 58
Dansk ..... Side 66
Svensk ..... Sidan 74
Norsk ..... Side 81
Suomi ..... Sivu 89
Ελληνικά ..... Σελίδα 96
Türkçe ..... Sayfa 105
Polski ..... Strona 114
Čeština ..... Stránka 123
Slovenčina ..... Stránka 130
Magyar ..... Oldal 138
Русский ..... Страница 147
Українська ..... Сторінка 157
Қазақ ..... Бет 166
Română ..... Pagina 176
Български ..... Страница 185
Македонски ..... Страница 194
Shqip ..... Faqe 203
Srpski ..... Strana 211
Slovenščina ..... Stran 218
Hrvatski ..... Stranica 226
Eesti ..... Lehekülg 234
Latviešu ..... Lappuse 242
Lietuvių k. ..... Puslapis 250
한국어 ..... 페이지 258
عربی ..... الصفحة 266
فارسی ..... صفحه 274

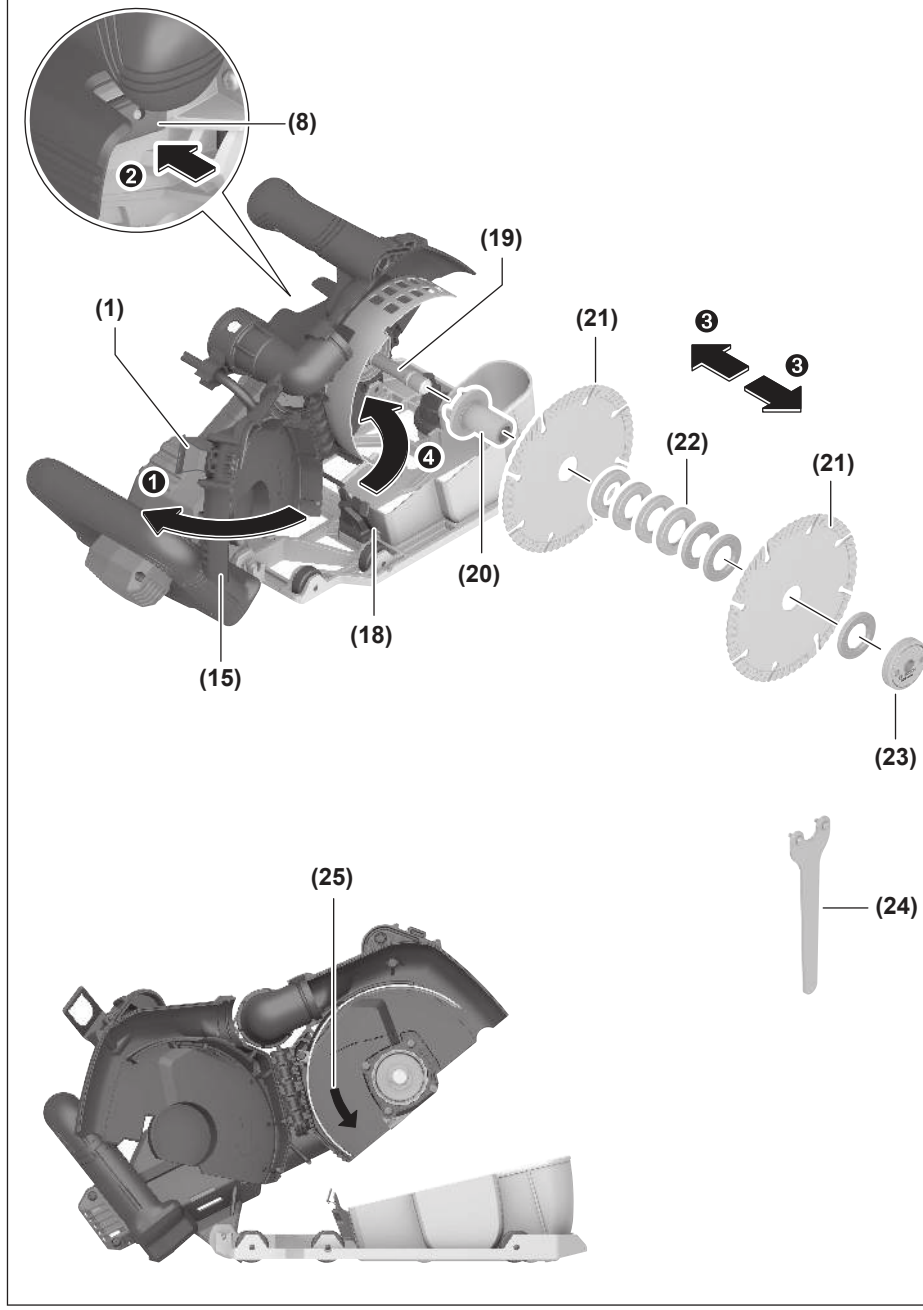
https://eu-doc.bosch.com/

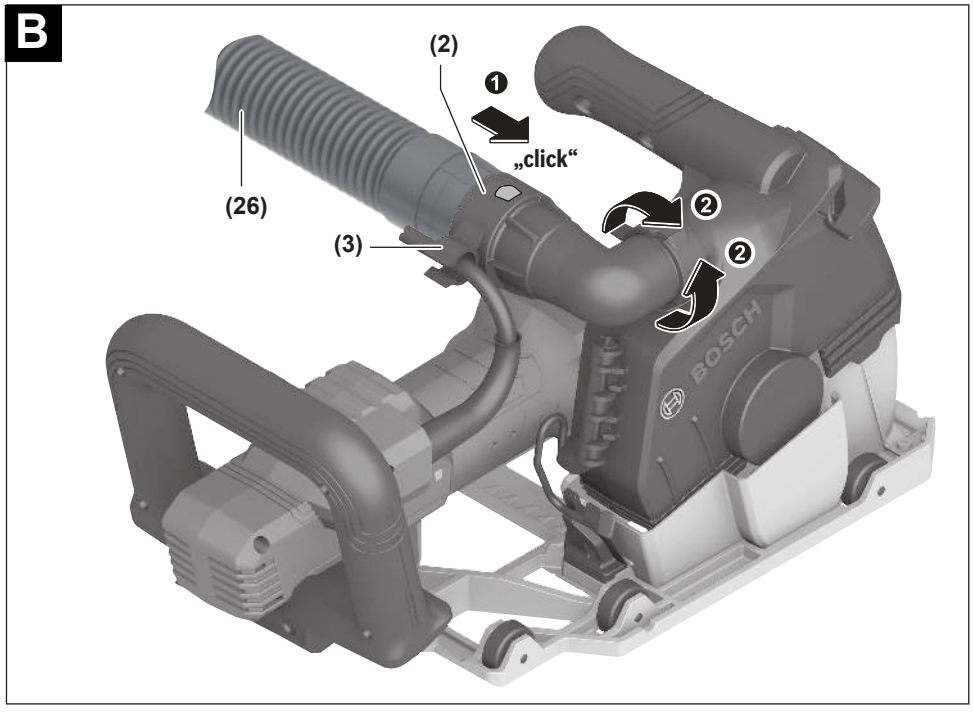
https://gb-doc.bosch.com/


(4)
(5)
(2)
(3)
(1)
(15)
(14)
(13)
(6)
(7)
(11)
(8)
(9)
(12)
(17)
(10)
GNF20-40


BOSCH
(7)
(29)
(27)
(18)
(11)
(28)
(16)
(16)
GNF20-40

A




B
(2)
1
„click“
(26)
(3)
2
2
BOSCH

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Trennschleifmaschinen

- ▶ **Verwenden Sie ausschließlich diamantbesetzte Trennscheiben für Ihr Elektrowerkzeug.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- ▶ **Keine Segment-Diamanttrennscheiben mit positivem Spanwinkel verwenden.** Die Verwendung solcher Diamanttrennscheiben kann das Verletzungsrisiko erhöhen.
- ▶ **Keine Segment-Diamanttrennscheiben mit einem Spaltmaß von über 10 mm verwenden.** Die Verwendung solcher Diamanttrennscheiben kann das Verletzungsrisiko erhöhen.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl der Trennscheibe muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z.B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- ▶ **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs.
- ▶ **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.
- ▶ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ▶ **Schleifscheiben und Flansche müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- ▶ **Beim Montieren von Diamanttrennscheiben direkt auf dem Innenflansch alle Befestigungsschrauben verwenden und sicherstellen, dass sie fest angezogen sind.** Bei falscher Montage kann die Diamanttrennscheibe unrund laufen und sich von der Werkzeugspindel lösen.
- ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Schleifscheiben. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung die Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse. Wenn das Elektrowerkzeug oder die Schleifscheibe herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie eine unbeschädigte Schleifscheibe. Wenn Sie die Schleifscheibe kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene der rotierenden Schleifscheibe auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Schleifscheiben brechen meist in dieser Testzeit.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augen-**

schutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält. Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- **Die zum Elektrowerkzeug gehörende Schutzhaube muss sicher angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene der rotierenden Schleifscheibe auf.** Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.
- **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor die Trennscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist.** Die sich drehende Trennscheibe kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit der sich drehenden Trennscheibe erfasst werden und die Trennscheibe sich in Ihren Körper bohren.
- **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge einer hakenden oder blockierten drehenden Schleifscheibe. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- **Versuchen Sie nicht, Kurven zu schneiden.** Eine Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlägen oder Scheibenbruch.
- **Keine Sägekette, keine Holzfrässcheibe und kein Sägeblatt anbringen.** Solche Scheiben führen zu häufigen Rückschlägen und Kontrollverlust.
- **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rück-**

schlag erfolgen. Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- ▶ **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten" in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise




Tragen Sie Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske und Handschuhe. Verwenden Sie als Staubmaske mindestens eine Partikel filtrierende Halbmaske der Klasse FFP 2.

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Fassen Sie die Trennscheibe nach dem Arbeiten nicht an, bevor sie abgekühlt ist.** Die Trennscheibe wird beim Arbeiten sehr heiß.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist zur Verwendung in Verbindung mit einem Sauger der Staubklasse M oder H bestimmt. Es ist bei fester Auflage auf der Grundplatte zum Schlitzen in überwiegend mineralischen Werkstoffen (wie z. B. Mauerwerk, Sand- und Kalkstein sowie Beton) ohne Zugabe von Wasser zu verwenden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite.

(1) Schnalle zum Öffnen der oberen Schutzhaube
(2) Absaugstutzen
(3) Clip zur Kabelführung
(4) Ein-/Ausschalter
(5) Flipper zum Aktivieren des Ein-/Ausschalters
(6) Grundplatte
(7) Laufrollen
(8) Spindel-Arretiertaste
(9) Rad für Tiefenanschlageinstellung (Schnitttiefeneinstellung)
(10) Eingestellte Schnitttiefe
(11) Anzeige Scheibenposition (2x)
(12) Schutzlippe
(13) Untere Schutzhaube
(14) Tiefenanschlag
(15) Obere Schutzhaube
(16) Handgriff (isolierte Griffﬂäche)
(17) Pfeil zur Anzeige der eingestellten Schnitttiefe
(18) Entriegelungsknopf
(19) Schleifspindel
(20) Aufnahmeflansch
(21) Diamant-Trennscheibe
(22) Distanzscheiben (7x)
(23) Schnellspannmutter SDS-*clic*
(24) Zweilochschlüssel für Spannmutter[a)]
(25) Drehrichtungspfeil
(26) Absaugschlauch[a)]
(27) Bügel
(28) Haken
(29) Pfeile auf der Grundplatte (Arbeitsrichtung)
(30) Ausbrechwerkzeug

a) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Technische Daten

Mauernutfräse		GNF20-40
Sachnummer		**3 601 FC5 1..**
Nennaufnahmeleistung	W	2000

Mauernutfräse		**GNF20-40**
Abgabeleistung	W	1400
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl[A)]	min^{-1}	7100
max. Durchmesser Diamant-Trennscheiben	mm	150
Arbeiten mit einer Diamant-Trennscheibe		
– min. Trennscheibendicke	mm	2,0
– max. Trennscheibendicke	mm	2,5
Arbeiten mit 2 Diamant-Trennscheiben		
– min. Trennscheibendicke	mm	2 × 2,0
– max. Trennscheibendicke	mm	2 × 2,5
Aufnahmebohrung	mm	22,23
Spindelgewinde		M14
Schnitttiefe[B)]	mm	10–40
Nutbreite[C)]	mm	2–39
Gewicht[D)]	kg	4,5
Auslaufbremse		●
Sanftanlauf		●
Wiederanlaufschutz		●
Schutzklasse		⧈ / II

A) Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nach EN IEC 62841-2-22 zur Auswahl passender Einsatzwerkzeuge. Die tatsächliche Leerlaufdrehzahl darf die Bemessungs-Leerlaufdrehzahl nicht überschreiten und ist daher niedriger.

B) In Abhängigkeit von Scheibentyp und Abnutzung. Die maximale Schnitttiefe wird erreicht mit einer neuen Diamant-Trennscheibe mit 150 mm Durchmesser.

C) in Abhängigkeit von der Dicke der Diamant-Trennscheiben

D) mit Aufnahmeflansch **(20)**, Distanzscheiben **(22)** und Spannmutter **(23)**

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-22**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **105** dB(A); Schallleistungspegel **113** dB(A). Unsicherheit K=**3** dB.

Gehörschutz tragen!

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_F (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Montage

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Staub-/Späneabsaugung

Vermeiden Sie das Arbeiten ohne staubreduzierende Maßnahmen. Eine geeignete Absaugvorrichtung reduziert die gesundheitsgefährdende Staubbelastung. Sorgen Sie für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Verwenden Sie grundsätzlich einen geeigneten Atemschutz. Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Anforderungen an den Sauger		
Empfohlener Nenndurchmesser Schlauch	mm	**35**
Erforderlicher Unterdruck[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Erforderliche Durchflussmenge[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Empfohlene Filtereffizienz		Staubklasse M[B)]

A) Leistungswert am Saugeranschluss des Elektrowerkzeugs

B) Entsprechend IEC/EN 60335-2-69

Beachten Sie die Anleitung zum Sauger. Unterbrechen Sie die Arbeit bei nachlassender Saugleistung und beseitigen Sie die Ursache.

Fremdabsaugung (siehe Bild B)

Der Absaugstutzen **(2)** ist frei drehbar (siehe Bild **B**). Am Clip zur Kabelführung **(3)** kann das Netzkabel eingehangen und somit parallel zum Absaugschlauch **(26)** geführt werden.

Stecken Sie einen Absaugschlauch **(26)** (Zubehör) auf den Absaugstutzen **(2)**. Verbinden Sie den Absaugschlauch **(26)** mit einem Staubsauger (Zubehör). Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie am Ende dieser Anleitung.

Das Elektrowerkzeug kann direkt an die Steckdose eines Bosch-Allzwecksaugers mit Fernstarteinrichtung angeschlossen werden. Dieser wird beim Einschalten des Elektrowerkzeuges automatisch gestartet.

Wir empfehlen die Verwendung von antistatischen Schläuchen sowie ableitfähigen Staubsaugern. Das Verwenden von herkömmlichen Schläuchen und Staubsaugern ist möglich, wird aber aufgrund einer möglichen statischen Aufladung nicht empfohlen.

Verwenden Sie Sauger der Staubklasse M oder H. Wir empfehlen das Tragen einer Staubschutzmaske. Mineralstaub ist gesundheitsgefährdend und kann Krebs verursachen.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Verwenden Sie beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden oder trockenen Stäuben einen Spezialsauger.

Hinweise für den Einsatz von Mauernutfräsen

Beachten Sie folgende Hinweise, um die beim Arbeiten auftretenden Staubemissionen zu verringern.

- Verwenden Sie nur von Bosch empfohlene Kombinationen aus Mauernutfräse und Sauger der Staubklasse M oder H. Andere Kombinationen können zu einer schlechteren Erfassung und Abscheidung der Stäube führen.
- Beachten Sie die Betriebsanleitung des Saugers zur Wartung und zur Reinigung des Saugers einschließlich der Filter. Entleeren Sie Staubsammelbehälter sofort, wenn diese voll sind. Reinigen Sie regelmäßig die Filter des Saugers und setzen Sie die Filter immer vollständig in den Sauger ein.
- Verwenden Sie nur die von Bosch vorgesehenen Absaugschläuche. Manipulieren Sie den Absaugschlauch nicht. Gelangen Gesteinsbrocken in den Absaugschlauch, unterbrechen Sie die Arbeit und reinigen Sie sofort den Absaugschlauch. Vermeiden Sie das Abknicken des Absaugschlauches.
- Setzen Sie die Mauernutfräse nur entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ein.
- Verwenden Sie nur einwandfreie und scharfe Einsatzwerkzeuge. Merklich nachlassender Arbeitsfortschritt ist ein Zeichen für verschlissene Einsatzwerkzeuge.
- Beachten Sie die allgemeinen Anforderungen an Arbeitsplätze auf Baustellen.
- Sorgen Sie für gute Durchlüftung.
- Gewährleisten Sie ein freies Arbeitsfeld. Bei längeren Nuten muss der Sauger frei nachführbar sein bzw. rechtzeitig nachgeführt werden.
- Tragen Sie Gehörschutz, Schutzbrille, Staubmaske und gegebenenfalls Handschuhe. Verwenden Sie als Staubmaske mindestens eine partikelfiltrierende Halbmaske der Klasse FFP 2.
- Verwenden Sie zur Arbeitsplatzreinigung einen geeigneten Sauger. Wirbeln Sie abgelagerten Staub nicht durch Kehren auf.

Diamant-Trennscheiben montieren

- ▶ **Zum Einsetzen und Wechseln von Diamant-Trennscheiben wird das Tragen von Schutzhandschuhen empfohlen.**
- ▶ **Diamant-Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß, fassen Sie diese nicht an, bevor sie abgekühlt sind.**
- ▶ **Verwenden Sie nur diamantbesetzte Trennscheiben. Segmentierte Diamantscheiben dürfen nur negative Schneidwinkel und maximale Schlitze von 10 mm zwischen den Segmenten aufweisen.**

Obere Schutzhaube herausschwenken (siehe Bild A)

Zum Werkzeugwechsel muss die obere Schutzhaube **(15)** vollständig herausgeschwenkt werden. Stellen Sie das Elektrowerkzeug auf festen Untergrund.

Öffnen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Entriegelungsknopf **(18)**. Öffnen Sie die obere Schutzhaube **(15)** über die Schnalle **(1)**.

Spannvorrichtung demontieren (siehe Bild A)

Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **(8)**, um die Schleifspindel festzustellen.

- ▶ **Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

Drehen Sie den Rändelring entgegen dem Uhrzeigersinn. Lösen Sie eine festsitzende Schnellspannmutter **(23)** mit einem Zweilochschlüssel.

Nehmen Sie die Distanzscheiben **(22)** und den Aufnahmeflansch **(20)** ab. Reinigen Sie die Schleifspindel **(19)** und alle zu montierenden Teile.

Nutbreite bestimmen

Die Nutbreite ergibt sich aus der Anzahl der Distanzscheiben **(22)** zwischen den beiden Diamant-Trennscheiben **(21)** und der Dicke der Diamant-Trennscheiben.

Die Nutbreite errechnet sich wie folgt:
Nutbreite = Dicke der Distanzscheiben + Dicke der Diamant-Trennscheiben.

Die mögliche Nutbreite ist im Abschnitt „Technische Daten“ ersichtlich (siehe „Technische Daten“, Seite 10).

Sie dürfen das Elektrowerkzeug mit einer oder zwei Diamant-Trennscheiben benutzen.

Spannvorrichtung montieren (siehe Bild A)

Setzen Sie den Aufnahmeflansch **(20)** auf die Schleifspindel **(19)**. Der Aufnahmeflansch muss mit seiner Drehmitnahme korrekt auf der Schleifspindel sitzen.

Setzen Sie die Diamant-Trennscheibe **(21)** und die Distanzscheiben **(22)** auf den Aufnahmeflansch **(20)**.

- ▶ **Unabhängig von der gewünschten Nutbreite müssen immer alle mitgelieferten Distanzscheiben montiert**

werden. Die Diamant-Trennscheibe **(21)** kann sich sonst während des Betriebs lösen und Verletzungen verursachen.

Anzahl der benötigten Distanzscheiben:
4 Stück mit je 6 mm Stärke
3 Stück mit je 4 mm Stärke

Zwischen 2 Diamant-Trennscheiben **(21)** muss mindestens eine Distanzscheibe **(22)** montiert sein.

Hinweis: Es dürfen nur Diamant-Trennscheiben verwendet werden. Der Einsatz von gebundenen verstärkten Trennscheiben ist nicht zulässig!

Achten Sie bei der Montage der Diamant-Trennscheiben darauf, dass die Drehrichtungspfeile auf den Diamant-Trennscheiben und die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges (siehe Drehrichtungspfeil **(25)** auf der oberen Schutzhaube) übereinstimmen.

Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste **(8)**, um die Schleifspindel festzustellen.

Schrauben Sie die Schnellspannmutter **(23)** auf und drehen Sie die Trennscheibe kräftig im Uhrzeigersinn.

Arretieren Sie die obere Schutzhaube **(15)** mit der Schnalle **(1)**. Schwenken Sie anschließend die obere Schutzhaube ein bis die Entriegelung **(18)** hörbar einrastet.

Beim Arbeiten mit 2 Diamant-Trennscheiben **(21)** wechseln Sie diese immer paarweise aus.

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Anzeige Scheibenposition

Es sind 3 Markierungen zur Anzeige der Positionen der Diamant-Trennscheiben **(11)** vorhanden.

- Innenliegende Markierung: zeigt die Position der innenliegenden Diamant-Trennscheibe **(21)**, wenn zwischen Aufnahmeflansch **(20)** und dieser Diamant-Trennscheibe keine Distanzscheibe **(22)** eingesetzt wird.
- Mittige Markierung: zeigt die geometrische Mitte zwischen innen- und außenliegender Diamant-Trennscheibe.
- Außenliegende Markierung: zeigt die Position der außenliegenden Diamant-Trennscheibe **(21)**, wenn diese Diamant-Trennscheibe ganz außen platziert wird, d. h. danach keine Distanzscheiben **(22)** mehr eingesetzt werden.

Betrieb

Schnitttiefe vorwählen

▶ **Das Vorwählen der Schnitttiefe darf nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug erfolgen.**

Mit dem Rad für die Tiefenanschlageinstellung **(9)** kann die gewünschte Schnitttiefe vorgewählt werden.

Stellen Sie die gewünschte Schnitttiefe der Diamant-Trennscheiben durch Drehen des Rads für die Tiefenanschlageinstellung **(9)** ein, sodass die Pfeilmarkierung **(17)** der Grundplatte **(6)** auf den Wert der gewünschten Schnitttiefe **(10)** zeigt. Achten Sie darauf, dass das Rad für die Tiefenanschlageinstellung **(9)** eingerastet ist. Bei Verwendung ohne eingerastetes Rad kann die tatsächliche Schnitttiefe im Betrieb zum größeren oder kleineren Wert hin variieren. Durch Abnutzung der Diamant-Trennscheiben kann die tatsächlich erreichte Schnitttiefe geringer ausfallen als der eingestellte Wert der Schnitttiefe **(10)** anzeigt. Messen Sie vor Verwendung die tatsächliche Eindringtiefe der Diamant-Trennscheiben nach. Die Schnitttiefe kann auf 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm oder MAX eingestelllt werden. Die Einstellung MAX stellt die maximal erreichbare Schnitttiefe zu jedem Abnutzungsstand der Diamant-Trennscheiben sicher.

Inbetriebnahme

▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

Ein-/Ausschalten

▶ **Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die obere Schutzhaube (15) in die Ausgangsposition eingerastet ist. Die Ausgangsposition ist erreicht, wenn der Haken (28) in den Bügel (27) eingerastet ist.** Die Diamant-Trennscheiben können sonst das Werkstück berühren und Sie können beim Einschalten die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

▶ **Überprüfen Sie die Diamant-Trennscheibe vor dem Gebrauch. Die Diamant-Trennscheibe muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Führen Sie einen Probelauf von mindestens 1 Minute ohne Belastung durch. Verwenden Sie keine beschädigten, unrunden oder vibrierenden Diamant-Trennscheiben.** Beschädigte Diamant-Trennscheiben können zerbersten und Verletzungen verursachen.

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs legen Sie den Flipper **(5)** um und drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** nach unten. Lassen Sie den Flipper **(5)** wieder los.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeuges lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** los.

Die Laufrichtung des Elektrowerkzeugs ist in Richtung des vorderen Handgriffs. Sie wird auch durch Pfeile **(29)** auf der Grundplatte angezeigt.

Bedienen Sie das Elektrowerkzeug stets mit beiden Händen an den vorgesehenen Griffflächen.

Auslaufbremse



Das Elektrowerkzeug verfügt über eine elektronische Auslaufbremse. Beim Ausschalten des Elektrowerkzeugs oder bei Unterbrechung der Stromzufuhr wird das Einsatzwerkzeug innerhalb weniger Sekunden zum Stillstand gebracht.

Sanftanlauf

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und ermöglicht ein ruckarmes Anlaufen des Elektrowerkzeuges.

Hinweis: Läuft das Elektrowerkzeug sofort nach dem Einschalten mit voller Drehzahl, ist der Sanftanlauf und der Wiederanlaufschutz ausgefallen. Das Elektrowerkzeug muss um-

gehend an den Kundendienst geschickt werden, Anschriften siehe Abschnitt „Kundendienst und Anwendungsberatung“.

Wiederanlaufschutz



Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(4)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Arbeitshinweise

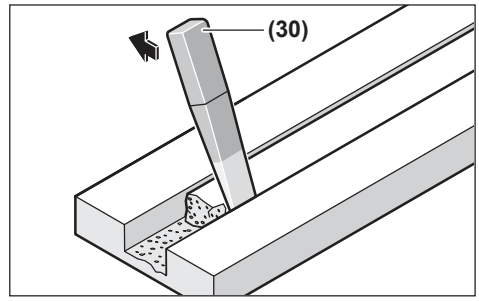
- ▶ **Vorsicht beim Schlitzen in tragende Wände, siehe Abschnitt „Hinweise zur Statik“.**
- ▶ **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- ▶ **Spannen Sie das Werkstück ein, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug darf nur für Trockenschnitt verwendet werden.**

Schützen Sie die Trennscheibe vor Schlag, Stoß und Fett. Setzen Sie die Trennscheibe keinem seitlichen Druck aus.

- Stellen Sie die Schnitttiefe ein (siehe „Schnitttiefe vorwählen“, Seite 13). Um Ungenauigkeiten auszugleichen, die beim Ausbrechen des Steges entstehen, wird empfohlen, die Schnitttiefe um ca. 5 mm tiefer als die gewünschte Nuttiefe vorzuwählen.
- Stellen Sie das Elektrowerkzeug mit den Laufrollen **(7)** auf die zu bearbeitende Fläche.
- Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein.
- Drücken Sie den vorderen Handgriff in Richtung Werkstück, um die Diamant-Trennscheiben über die Grundplatte hinaus in das Material eintauchen zu können. Dabei muss initial ein geringer Widerstand überwunden werden.
- Führen Sie das Elektrowerkzeug mit beiden Griffen und mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepassten Vorschub.
- Das Elektrowerkzeug muss stets im Gegenlauf geführt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass es unkontrolliert aus dem Schnitt gedrückt wird. Führen Sie das Elektrowerkzeug in die auf der Grundplatte dargestellte Arbeitsrichtung.
- Nach Beendigung des Arbeitsvorganges schwenken Sie das Elektrowerkzeug bei laufendem Motor aus der Nut heraus.
- Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.
- Eine Rückstellfeder und ein initialer Widerstand verhindern gemeinsam ein Austreten der Diamant-Trennscheiben beim normalen, senkrechten Abstellen des Elektrowerkzeugs auf den Boden oder Tisch. Befindet sich das Elektrowerkzeug in Ausgangsposition, d. h. ist der Bügel **(27)** in den Haken **(28)** eingerastet, besteht beim versehentlichen Einschalten somit nur ein geringes Risiko, dass sich das Elektrowerkzeug (durch Reibschluss zwischen drehenden Diamant-Trennscheiben und Aufstandsfläche) bewegt oder den Untergund beschädigt. Befindet sich das Elektrowerkzeug jedoch in Folge von Krafteinwirkung (z. B. stärkeres Aufsetzen) nicht in der Ausgangsposition, können die Diamant-Trennscheiben kurzzeitig auf der Oberfläche aufschlagen und aufliegen.

Bremsen Sie auslaufende Diamant-Trennscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken ab.

- ▶ **Diamant-Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß, fassen Sie diese nicht an, bevor sie abgekühlt sind.**



Entfernen Sie den verbliebenen Steg im Material mit dem Ausbrechwerkzeug **(30)**.

Kurvenschnitte sind nicht möglich, da die Diamant-Trennscheiben sonst im Werkstück verkanten.

Beim Durchtrennen von Plattenwerkstoffen müssen diese auf einem festen Untergrund liegen oder abgestützt werden.

Beim Erstellen von Mauerdurchbrüchen (z.B. mit einem Bohrhammer) können Sie ein Abplatzen des Materials an der Oberfläche weitgehend verhindern, wenn Sie zuvor mit der Mauernutfräse eine Nut mit maximaler Schnitttiefe erstellen.

Beim Trennen besonders harter Werkstoffe, z.B. Beton mit hohem Kieselgehalt, kann die Diamant-Trennscheibe überhitzen und dadurch beschädigt werden. Ein mit der Diamant-Trennscheibe umlaufender Funkenkranz weist deutlich darauf hin.

Unterbrechen Sie in diesem Fall den Trennvorgang und lassen Sie die Diamant-Trennscheibe im Leerlauf bei höchster Drehzahl kurze Zeit laufen, um sie abzukühlen.

Merklich nachlassender Arbeitsfortschritt und ein umlaufender Funkenkranz sind Anzeichen für eine stumpf gewordene Diamant-Trennscheibe. Sie können diese durch kurze Schnitte in abrasivem Material, z.B. Kalksandstein, wieder schärfen.

Hinweise zur Statik

Schlitze in tragenden Wänden unterliegen länderspezifischen Festlegungen. Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Ziehen Sie vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zurate.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**
- ▶ **Reinigen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit Druckluft, um gesundheitsgefährdende Stäube nicht aufzuwirbeln.**

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Demontieren Sie nach beendeter Arbeit die Spannvorrichtungen und reinigen Sie alle Spannteile sowie die Schutzhaube.

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich
Tel.: (01) 797222010

Schweiz
Tel.: (044) 8471511

Den Link zu unseren Serviceadressen und zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der letzten Seite.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte
Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeübertrager), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Cut-off machine safety warnings

- **Use only diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **Do not use segmented diamond cut-off wheels with a positive rake angle.** Use of such diamond cut-off wheels can increase the risk of personal injury.
- **Do not use segmented diamond cut-off wheels with a peripheral gap greater than 10 mm.** Use of such diamond cut-off wheels can increase the risk of personal injury.
- **The rated speed of the cut-off wheel must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel loosing or breakage.
- **Do not use worn down reinforced wheels from larger power tools.** Wheels intended for a larger power tool are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- **The outside diameter and the thickness of your cut - off wheel must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized cut-off wheels cannot be adequately guarded or controlled.
- **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Use all mounting screws when mounting diamond wheels directly to the inner flange and ensure they are tightened properly.** If not mounted correctly, the diamond wheel can get out of balance and cause the wheel to separate from the tool spindle.
- **Do not use damaged cut-off wheels. Before each use, inspect the cut-off wheels for chips and cracks. If the power tool or cut -off wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged cut-off wheel. After inspecting and installing the cut-off wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating cut-off wheel and run the power tool at maximum no load speed. If unusual vibration is detected, turn the power tool off immediately and replace the cut -off wheel. If unusual vibration is not detected, continue to run the power tool for one minute.** Damaged wheels will normally break apart during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear breathing protection, such as a dust mask or respirator, hearing protection, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.**The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The breathing protection must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cut-off wheel may contact hidden wiring or its own cord.** A cut-off wheel contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
- **Never lay the power tool down until the cut-off wheel has come to a complete stop.** The spinning cut-off wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning cut-off wheel could snag your clothing, pulling the cut-off wheel into your body.
- **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating cut-off wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating cut-off wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the cut-off wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if a cut-off wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the cut-off wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the cut-off wheel to climb out or kick out. The cut-off wheel may either jump toward or away from the operator,

depending on direction of the cut-off wheel's movement at the point of pinching. Cut-off wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start -up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Never place your hand near the rotating cut -off wheel.** The cut-off wheel may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the cut -off wheel's movement at the point of snagging.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the cut-off wheel.**Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating cut-off wheel and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the cut-off wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the cut -off wheel in the cut and the possibility of kickback or cut-off wheel breakage, which can lead to serious injury.
- ▶ **Do not attach a saw chain, woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control .
- ▶ **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the cut-off wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the cut -off wheel in the cut and the possibility of kickback or cut-off wheel breakage.
- ▶ **When the cut-off wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the cut -off wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut -off wheel from the cut while the cut-off wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of cut -off wheel binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the cut -off wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The cut-off wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of cut -off wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the cut-off wheel.
- ▶ **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding cut-off wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Additional Safety Information



Wear hearing protection, protective goggles, a dust mask and gloves. Use at least an FFP 2 protection class particle-filtering half mask.

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Do not touch the cutting disc after use before it has cooled.** The cutting disc becomes very hot during use.
- ▶ **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- ▶ **Products sold in GB only:**
  Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.
  The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The power tool is intended for use in conjunction with a dust extractor of dust category M or H. When securely supported on the base plate, it can be used for cutting in primarily mineral materials (e.g. masonry, sandstone, limestone and concrete) without the addition of water.

Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

(1) Buckle for opening the upper protective guard

(2) Extraction outlet
(3) Clip for cable routing
(4) On/off switch
(5) Flipper to activate the on/off switch
(6) Base plate
(7) Castors
(8) Spindle lock button
(9) Wheel for depth stop adjustment (cutting depth adjustment)
(10) Set cutting depth
(11) Disc position display (2x)
(12) Protective lip
(13) Lower protective guard
(14) Depth stop
(15) Upper protective guard
(16) Handle (insulated gripping surface)
(17) Arrow to indicate the set cutting depth
(18) Release button
(19) Grinding spindle
(20) Mounting flange
(21) Diamond cutting disc
(22) Spacer discs (7x)
(23) Quick-clamping nut **SDS-*clic***
(24) Two-hole spanner for clamping nut[a)]
(25) Direction of rotation arrow
(26) Extraction hose[a)]
(27) Bracket
(28) Hook
(29) Arrows on the base plate (working direction)
(30) Break-out tool

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Technical Data

Wall chaser		GNF20-40
Article number		**3 601 FC5 1..**
Rated power input	W	2000
Power output	W	1400
Rated no-load speed[A)]	min^{-1}	7100
Max. diamond cutting disc diameter	mm	150
Working with a diamond cutting disc		
– Min. cutting disc thickness	mm	2.0
– Max. cutting disc thickness	mm	2.5
Working with 2 diamond cutting discs		
– Min. cutting disc thickness	mm	2 × 2.0
– Max. cutting disc thickness	mm	2 × 2.5
Locating bore	mm	22.23
Spindle thread		M14
Cutting depth[B)]	mm	10–40
Groove width[C)]	mm	2–39
Weight[D)]	kg	4.5
Run-out brake		●
Soft start		●
Restart protection		●
Protection class		⧈ / II

A) Rated no-load speed for the selection of appropriate application tools in accordance with EN IEC 62841-2-22. The actual no-load speed must not exceed the rated no-load speed and is therefore lower.

B) Depending on disc type and wear. The maximum cutting depth is achieved using a new diamond cutting disc with a diameter of 150 mm.

C) depending on the thickness of the diamond cutting discs

D) with mounting flange **(20)**, spacer discs **(22)** and clamping nut **(23)**

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-22**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **105** dB(A); sound power level **113** dB(A). Uncertainty K = **3** dB.

Wear hearing protection!

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_F (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7.1** m/s^2 (K = **1.5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the

power tool and accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Assembly

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Dust/Chip Extraction

Do not perform work without taking dust-reducing measures. Using a suitable dust extraction attachment will reduce exposure to harmful dust. Provide good ventilation at the workplace. Always use suitable breathing protection. Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible. The regulations on the materials being machined that apply in the country of use must be observed.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Requirements for the Dust Extractor		
Recommended hose nominal diameter	mm	**35**
Required vacuum pressure[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Required flow rate[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129.6**
Recommended filter efficiency		Dust class M[B)]

A) Power value at the power tool's dust extractor connection

B) According to IEC/EN 60335-2-69

Refer to the dust extractor's instructions. If there is reduced suction power, stop working and eliminate the cause.

External Dust Extraction (see figure B)

The extraction outlet **(2)** can turn freely (see figure **B**). The mains cable can be hooked onto the clip for cable routing **(3)** and thus routed parallel to the extraction hose **(26)**.

Connect an extraction hose **(26)** (accessory) to the extraction outlet **(2)**. Connect the extraction hose **(26)** to a dust extractor (accessory). You will find an overview of how to connect to various dust extractors at the end of these operating instructions.

The power tool can be directly connected to the socket of a Bosch all-purpose dust extractor with remote starter. This dust extractor is started up automatically when the power tool is switched on.

We recommend using anti-static hoses and dust extractors. Whilst it is possible to use standard hoses and dust extractors, this is not recommended due to a potential static charge accumulation.

Use a dust extractor for dust class M or H. We recommend wearing a dust mask. Mineral dust is hazardous to health and can cause cancer.

The dust extractor must be suitable for the material being worked.

When extracting dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

Instructions for the use of wall chasers

Please observe the following notes in order to reduce the dust emissions occurring while working.

- Only use wall chasers and dust extractors of dust class M or H in a combination recommended by Bosch. Other combinations may lead to worse collection and separation of dust.
- Observe the operating instructions of the for maintenance and cleaning of the dust extractor, including the filter. Empty dust collection containers immediately once full. Clean the dust extractor filters regularly and always insert the filters completely into the dust extractor.
- Only use the extraction hoses intended by Bosch. Do not manipulate the extraction hose. If pieces of rock are drawn into the extraction hose, stop working and clean the extraction hose immediately. Prevent the extraction hose from being bent or creased.
- Only use the wall chaser for its intended purpose.
- Only use application tools that are sharp and in perfect condition. A noticeable slowdown in work progress is a sign of worn application tools.
- Observe the general requirements for construction site workplaces.
- Ensure good ventilation.
- Ensure that the working area is free of obstructions. For longer grooves, the dust extractor must follow behind without delay and without obstruction.
- Wear hearing protection, protective goggles, dust mask and gloves as required. Use at least an FFP 2 protection class particle-filtering half mask.
- Use a suitable vacuum cleaner for cleaning the workplace. Prevent settled dust from being swirled up by sweeping.

Fitting diamond cutting discs

▶ **Wearing protective gloves while inserting and replacing diamond cutting discs is recommended.**

▶ **Diamond cutting discs become very hot while working; do not touch them until they have cooled.**

▶ **Use only diamond-tipped cutting discs. Segmented diamond cutting discs may only exhibit negative cutting angles and max. 10 mm slots between the segments.**

Swivelling the Upper Protective Guard Outwards (see figure A)

To change tools, the upper protective guard **(15)** must be swivelled all the way out. Place the power tool on a solid surface.

Open the power tool by pressing the release button **(18)**. Open the upper protective guard **(15)** using the buckle **(1)**.

Removing the Clamping Device (see figure A)

Press the spindle lock button **(8)** to lock the grinding spindle.

▶ **Do not press the spindle lock button while the grinding spindle is moving.** The power tool may become damaged if you do this.

Turn the knurled ring anticlockwise. Loosen a tight quick-clamping nut **(23)** with a two-hole spanner.

Remove the spacer discs **(22)** and the mounting flange **(20)**. Clean the grinding spindle **(19)** and all the parts to be fitted.

Determining the Groove Width

The groove width is calculated from the number of spacer discs **(22)** between the two diamond cutting discs **(21)** and the thickness of the diamond cutting discs.

The groove width is calculated as follows:
Groove width = thickness of the spacer discs + thickness of the diamond cutting discs.

The possible groove width can be found in the “Technical Data” section (see "Technical Data", page 19).

You may use the power tool with one or two diamond cutting discs.

Fitting the Clamping Device (see figure A)

Place the mounting flange **(20)** on the grinding spindle **(19)**. The mounting flange must sit with its drive collar positioned correctly on the grinding spindle.

Place the diamond cutting disc **(21)** and the spacer discs **(22)** on the mounting flange **(20)**.

- ▶ **All of the supplied spacer discs must always be fitted, irrespective of the groove width required.** Otherwise, the diamond cutting disc **(21)** could come loose during operation and cause injury.

Number of spacer discs required:
4 discs of 6 mm thickness
3 discs of 4 mm thickness

At least one spacer disc **(22)** must be fitted between 2 diamond cutting discs **(21)**.

Note: Only diamond cutting discs may be used. The use of bonded reinforced cutting discs is not permitted!

When fitting the diamond cutting discs, make sure that the direction of rotation arrows on the diamond cutting discs and the direction of rotation of the power tool (see direction of rotation arrow **(25)** on the upper protective guard) match.

Press the spindle lock button **(8)** to lock the grinding spindle.

Unscrew the quick-clamping nut **(23)** and turn the cutting disc firmly clockwise.

Lock the upper protective guard **(15)** with the buckle **(1)**. Then swivel in the upper protective guard until the release mechanism **(18)** audibly clicks into place.

When working with two diamond cutting discs **(21)**, always replace them in pairs.

See the graphics page for the order of assembly.

Disc position display

There are three markings to indicate the positions of the diamond cutting discs **(11)**.

- – Internal marking: Indicates the position of the internal diamond cutting disc **(21)** if no spacer disc **(22)** is inserted between the mounting flange **(20)** and this diamond cutting disc.
- – Centre marking: Indicates the geometric centre between the internal and external diamond cutting disc.
- – External marking: Shows the position of the external diamond cutting disc **(21)** if this diamond cutting disc is placed on the very outside, i.e. no more spacer discs **(22)** are inserted beyond this.

Operation

Preselecting the Cutting Depth

- ▶ **The cutting depth must only be preselected while the power tool is switched off.**

The depth stop adjustment wheel **(9)** can be used to preset the required cutting depth.

Set the required cutting depth of the diamond cutting discs by turning the depth stop adjustment wheel **(9)** until the arrow mark **(17)** on the base plate **(6)** is pointing to the value of the required cutting depth **(10)**. Ensure that the depth stop adjustment wheel **(9)** is engaged. Otherwise, the actual cutting depth may vary towards the larger or smaller value during operation. Due to wear on the diamond cutting discs, the actual cutting depth may be less than indicated by the preset cutting depth value **(10)**. Check the actual penetration depth of the diamond cutting discs before use. The cutting depth can be set to 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm or MAX. The MAX setting ensures the maximum achievable cutting depth, however worn the diamond cutting discs may be.

Starting Operation

- ▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.

Switching On and Off

- ▶ **Before starting operation, check that the upper protective guard (15) is engaged in the starting position. The starting position is reached when the hook (28) is engaged in the bar (27).** Otherwise, the diamond cutting discs may touch the workpiece and you may lose control of the power tool when switching it on.
- ▶ **Check the diamond cutting disc before using it. The diamond cutting disc must be fitted properly and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least one minute with no load. Do not use diamond cutting discs that are damaged, run untrue or vibrate during use.** Damaged diamond cutting discs can burst apart and cause injuries.

To **switch on** the power tool, pull down the flipper **(5)** and push and hold the on/off switch **(4)**. Let go of the flipper **(5)**.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(4)**.

The running direction of the power tool is towards the front handle. This is also indicated by arrows **(29)** on the base plate.

When operating the power tool, always hold it with both hands on the intended gripping surfaces.

Run-out brake



The power tool is fitted with an electronic run-out brake. When the power tool is switched off or the power supply is interrupted, the application tool is brought to a complete stop within a few seconds.

Soft start

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and enables a smooth start-up.

Note: If the power tool runs at full speed immediately after being switched on, this means that the soft start and restart protection mechanisms have failed. The power tool must be sent to the after-sales service immediately; see the "After-Sales Service and Application Service" section for addresses.

Restart protection



The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To **restart** the tool, set the on/off switch **(4)** to the "off" position and then switch the power tool on again.

Working Advice

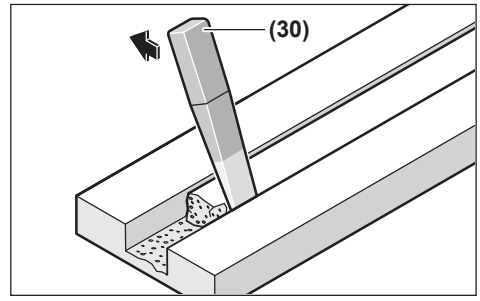
- ▶ **Exercise caution when cutting slots in structural walls; see the "Information on structural design" section.**
- ▶ **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- ▶ **Clamp the workpiece if it is not secure under its own weight.**
- ▶ **The power tool may only be used for dry cutting.**

Protect the cutting disc against impact, shock and grease. Do not subject the cutting disc to lateral pressure.

- – Set the cutting depth (see "Preselecting the Cutting Depth", page 21)To compensate for inaccuracies created when breaking out the strip of material to be removed, it is recommended that the cutting depth be set approx. 5 mm deeper than the required groove depth.
- – Place the power tool with the rollers **(7)** on the surface of the workpiece.
- – Switch on the power tool.
- – Press the front handle towards the workpiece so that the diamond cutting discs can plunge into the material beyond the base plate. There will be some slight initial resistance to get through.
- – Guide the power tool by both handles and with a moderate feed motion that is suited to the material being machined.
- – The power tool must always work against the direction of rotation. If this is not done, there is a risk that it will push out of the cut in an uncontrolled manner. Guide the power tool in the working direction shown on the base plate.
- – Once you have finished your work, swivel the power tool out of the groove with the motor still running.
- – Switch the power tool off.
- – The combination of a return spring and the initial resistance prevents the diamond cutting discs from protruding when the power tool is placed upright on the floor or a table as normal. If the power tool is in the starting position, i.e. the bar **(27)** is engaged in the hook **(28)**, this minimises the risk of the power tool moving (due to frictional contact between the rotating diamond cutting discs and the surface on which it is placed) or damaging the surface if accidentally switched on. However, if the power tool is not in the starting position due to the application of force (e.g. set down heavily), the diamond cutting discs may briefly touch the surface or rest on it.

Do not attempt to reduce the speed of protruding diamond cutting discs by applying pressure from the side.

- ▶ **Diamond cutting discs become very hot while working; do not touch them until they have cooled.**



Use the break-out tool **(30)** to remove the remaining strip of material.

Curved cuts cannot be made, because this would cause the diamond cutting discs to jam in the workpiece.

When cutting through plate materials, these must be laid on a firm base or otherwise supported.

When breaking through walls (e.g. with a rotary hammer), you can largely prevent the material from chipping on the surface if you first use the wall chaser to create a groove with the maximum cutting depth.

When cutting particularly hard materials such as concrete with a high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

If this happens, stop cutting and allow the diamond cutting disc to cool down by running the power tool for a short time at maximum speed with no load.

A noticeable slowdown in work progress or circular sparking are signs that the diamond cutting disc has become blunt. You can resharpen the disc by briefly cutting into abrasive material (e.g. lime-sand brick).

Information on structural design

Recesses in load-bearing walls are subject to country-specific regulations. These regulations must be observed under all circumstances. Seek advice from the responsible structural engineer, architect or construction supervisor before starting work.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**
- ▶ **Do not use compressed air to clean the power tool, else you may stir up hazardous dust.**

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

Remove the clamping devices after completing the work and clean all clamping elements as well as the protective guard.

Store and handle the accessories carefully.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain
Tel. Service: (0344) 7360109

GB Importer:
Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road
Uxbridge
UB9 5HJ

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

Only for EU countries and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment that is no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems.Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.**

L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.

- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Avertissements de sécurité pour les tronçonneuses à disques

- ▶ **Utiliser uniquement des meules pour tronçonnage diamantées avec votre outil électrique.** Le fait qu'un accessoire puisse être fixé sur votre outil électrique ne suffit pas à assurer un fonctionnement en toute sécurité.
- ▶ **N'utilisez pas de disques à tronçonner diamantés segmentés avec un angle d'attaque positif.** L'utilisation de

tels disques à tronçonner diamantés accroît le risque de blessures.

- **N'utilisez pas de disques à tronçonner diamantés segmentés avec un espace inter-segments supérieur à 10 mm.** L'utilisation de tels disques à tronçonner diamantés accroît le risque de blessures.
- **La vitesse nominale du disque à tronçonner doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale peuvent se briser et voler en éclats.
- **Les meules ne doivent être utilisées que pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler avec la tranche de la meule.** Les meules de tronçonnage abrasives sont prévues pour un meulage périphérique, les forces transversales appliquées à ces meules peuvent les briser.
- **Utilisez toujours pour le disque choisi des flasques intacts ayant le bon diamètre.** Un flasque adéquat soutient le disque et réduit le risque de cassure ou de perte du disque.
- **Ne pas utiliser de meules renforcées usées provenant d'outils électriques plus gros.**Les meules destinées à un outil plus gros ne sont pas adaptées à la vitesse plus élevée qui est celle d'un outil de plus petite taille et peuvent éclater.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur du disque à tronçonner doivent être conformes aux indications figurant dans les caractéristiques techniques.** Les disques à tronçonner mal dimensionnés ne peuvent pas être protégés correctement et sont difficiles à maîtriser.
- **L'alésage des meules et des flasques doit être adapté à l'axe de l'outil électrique.** Les meules et les flasques dont les trous d'alésage ne sont pas adaptés au matériel de montage de l'outil vont se déséquilibrer, vibrer de manière excessive et peuvent être à l'origine d'une perte de contrôle.
- **Utilisez toutes les vis de fixation en cas de montage de disques diamantés directement sur le flasque intérieur et assurez-vous de leur serrage correct.** S'il n'est pas monté correctement, le disque diamanté risque d'être en déséquilibre et de se désolidariser de la broche de l'outil.
- **N'utilisez pas de disques à tronçonner endommagés. Avant chaque utilisation, vérifier que les disques ne sont ni écaillés ni fissurés. Après avoir fait tomber par inadvertance l'outil électroportatif ou le disque à tronçonner, vérifiez que le disque n'est pas endommagé et remplacez-le si besoin est par un autre disque non endommagé. Après avoir vérifié l'état et monté le disque à tronçonner, placez-vous ainsi que les personnes se trouvant aux alentours en dehors du plan de rotation du disque à tronçonner et faites fonctionner l'outil électroportatif au régime à vide maximal. En cas de vibrations anormales du disque, arrêtez aussitôt l'outil électroportatif et corrigez le montage du disque. En l'absence de vibrations inhabituelles, continuez à faire fonctionner l'outil à vide pendant 1 minute.** C'est le plus souvent lors de cette durée de test que les disques endommagés se cassent.
- **Portez des équipements de protection individuelle. Suivant l'application, utilisez un écran ou visière de protection ainsi que des lunettes de protection. Si nécessaire, portez un masque anti-poussière ou un autre type de protection respiratoire, un casque antibruit, des gants de protection et un tablier spécial permettant de se protéger contre les fragments de matériau ou des fragments de pièce.**La protection oculaire doit permettre de vous protéger contre les débris projetés lors de diverses opérations. La protection respiratoire doit pouvoir filtrer les particules de poussière ou autres produites lors de l'utilisation du l'outil. Une exposition prolongée à un bruit important peut entraîner une perte d'audition.
- **Le carter fourni avec l'outil doit être solidement fixé sur l'outil électrique et positionné pour assurer une sécurité maximale, la partie de la meule exposée à l'opérateur étant la plus faible possible. Se placer soi-même et faire placer les personnes présentes hors du plan de la meule rotative.** Le carter aide à protéger l'opérateur des fragments cassés de meule et d'un contact accidentel avec la meule.
- **Maintenir les personnes présentes à une distance de la zone de travail garantissant leur sécurité. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments provenant de l'ouvrage ou d'une meule endommagée peuvent être expulsés et causer des blessures au-delà de la zone immédiate d'utilisation de l'outil.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- **Ne tenez l'outil électroportatif que par les surfaces de prise en main isolées lors de la réalisation de coupes au cours desquelles le disque à tronçonner risque d'entrer en contact avec des fils électriques cachés ou son propre cordon d'alimentation.** Lorsqu'un disque à tronçonner touche un fil électrique sous tension, les parties métalliques exposées de l'outil électroportatif peuvent se retrouver sous tension : il y a alors risque de choc électrique.
- **Positionner le cordon à l'écart de l'accessoire rotatif.** En cas de perte de contrôle, le cordon peut être coupé ou accroché, entraînant votre main ou votre bras dans l'accessoire rotatif.
- **Ne posez jamais l'outil électrique avant que le disque à tronçonner ne soit complètement immobilisé.** Le disque à tronçonner en rotation peut s'agripper à la surface et vous faire perdre le contrôle de l'outil électrique.
- **Ne transportez pas l'outil lorsqu'il est en marche et que le disque tourne.** Lors d'un contact accidentel, le disque à tronçonner en rotation pourrait accrocher vos vêtements et vous blesser grièvement.

- ▶ **Nettoyer régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera les poussières à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de métal fritté peut provoquer des dangers électriques.

Rebond et avertissements

Un rebond est une réaction soudaine de l'outil lorsque le disque à tronçonner reste coincé ou se bloque. En cas de blocage ou coincement, le disque à tronçonner s'immobilise brusquement et l'outil électroportatif devenu incontrôlable est entraîné dans le sens de rotation opposé à celui du disque.

Quand un disque à tronçonner reste coincé dans une pièce ou se bloque, le bord du disque en contact avec la pièce peut s'enfoncer dans le matériau à l'endroit du coincement et provoquer un rebond ou une remontée soudaine du disque. Le disque à tronçonner peut alors effectuer un contrecoup dans la direction ou dans la direction opposée de l'opérateur, selon le sens de mouvement du disque au point de coincement. Dans une telle situation, les disques à tronçonner risquent aussi de se casser.

Un rebond ou contrecoup est la conséquence d'une mauvaise utilisation et/ou d'une utilisation inappropriée de l'outil électroportatif. Il peut être évité en prenant les mesures de précaution adaptées décrites ci-après.

- ▶ **Tenez fermement l'outil électroportatif avec les deux mains et placez votre corps et vos bras dans une position permettant de supporter les forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, si fournie, pour pouvoir bien maîtriser le rebond ou la réaction de couple au début de chaque coupe.** En prenant les bonnes précautions, l'utilisateur peut maîtriser les rebonds ou réactions de couple.
- ▶ **Ne placez jamais vos mains près du disque à tronçonner en rotation.** En cas de rebond, le disque à tronçonner pourrait reculer et blesser gravement votre main.
- ▶ **Ne placez jamais votre corps dans la zone à risque en cas d'apparition d'un rebond.** Un rebond va entraîner l'outil dans la direction opposée au mouvement du disque à tronçonner à l'endroit où se produit le blocage.
- ▶ **Soyez particulièrement prudent lors d'une utilisation dans les coins, sur des arêtes vives, etc. Évitez que le disque à tronçonner rebondisse ou se coince.**Les disques à tronçonner ont tendance à se coincer dans les coins, sur les arêtes vives ou lorsqu'il rebondit. Il en résulte une perte de contrôle ou un contrecoup.
- ▶ **N'essayez pas d'effectuer des coupes courbées.** Une surcharge du disque à tronçonner augmente sa sollicitation et la probabilité de voilage ou blocage et par conséquent le risque de rebond ou de cassure du disque et donc de blessures graves.
- ▶ **Ne montez pas de lame à chaîne, de lame à sculpter le bois ou de lame dentée.** Avec de telles lames, les rebonds et pertes de contrôle sont beaucoup plus fréquentes.
- ▶ **Évitez de bloquer le disque à tronçonner ou d'appliquer une pression trop élevée. N'essayez pas de faire des coupes trop profondes.** Une surcharge du disque à tronçonner augmente sa sollicitation et la probabilité de voilage ou blocage et par conséquent le risque de rebond ou de cassure du disque.
- ▶ **En cas de blocage du disque ou s'il vous faut interrompre une coupe pour quelque raison que ce soit, éteignez l'outil électroportatif et maintenez-le en position sans bouger jusqu'à l'immobilisation totale du disque à tronçonner. N'essayez jamais de sortir le disque à tronçonner de la fente tant qu'il continue à tourner car il y a alors un risque de rebond.** Déterminez et supprimez la cause du blocage du disque.
- ▶ **Ne remettez pas en marche l'outil électroportatif quand le disque se trouve dans la pièce. Attendez que le disque à tronçonner atteigne sa pleine vitesse et reprenez la coupe avec précaution.** Si l'outil électroportatif est remis en marche alors que le disque se trouve dans la pièce, le disque risque de se bloquer, de sauter ou d'effectuer un rebond.
- ▶ **Soutenez les panneaux ou pièces de grandes dimensions pour réduire le risque de coincement ou de rebond du disque à tronçonner.** Les pièces de grandes dimensions ont tendance à se courber sous l'effet de leur propre poids. Placez les éléments de soutien sous la pièce, près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés du disque.
- ▶ **Faites preuve d'une grande prudence lors de la réalisation de coupes plongeantes dans des murs ou des structures pouvant réserver des surprises.** Le disque à tronçonner risque de sectionner des conduites de gaz ou d'eau, des fils électriques ou des objets pouvant causer des rebonds.

Consignes de sécurité additionnelles




Portez une protection auditive, des lunettes de protection, un masque antipoussière et des gants. Utilisez comme masque antipoussière au moins un demi-masque filtrant de la classe FFP 2.

- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Ne touchez pas le disque à tronçonner avant qu'il ne se soit refroidi.** Le disque à tronçonner devient très chaud pendant leur utilisation.
- ▶ **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une posi-**

tion de travail stable. Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour être utilisé en combinaison avec un aspirateur de la classe M ou H. Il permet, en appliquant sa plaque de base contre un support stable, de réaliser des rainurages à sec dans des matières minérales telles que la maçonnerie, le grès, le calcaire ou le béton.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

(1) Collier pour ouvrir le capot de protection supérieur
(2) Raccord d'aspiration
(3) Clip de guide-câble
(4) Interrupteur Marche/Arrêt
(5) Bouton pour activer l'interrupteur Marche/Arrêt
(6) Socle
(7) Galets
(8) Bouton de blocage de broche
(9) Bouton de réglage de butée de profondeur (réglage de la profondeur de coupe)
(10) Profondeur de coupe réglée
(11) Indicateur de position de disque (2x)
(12) Lèvre de protection
(13) Capot de protection inférieur
(14) Butée de profondeur
(15) Capot de protection supérieur
(16) Poignée (surface de préhension isolée)
(17) Flèche indiquant la profondeur de coupe réglée
(18) Bouton de déverrouillage
(19) Broche de rectification
(20) Bride de fixation
(21) Disque à tronçonner diamanté
(22) Bagues d'écartement (7x)
(23) Écrou de serrage rapide **SDS-clic**
(24) Clé à ergots pour écrou de serrage[a)]
(25) Flèche indiquant le sens de rotation
(26) Flexible d'aspiration[a)]
(27) Étrier
(28) Crochet
(29) Flèches sur la semelle (sens de progression)
(30) Burin plat pour éclater le béton

a) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

Caractéristiques techniques

Rainureuse à béton		GNF20-40
Référence		**3 601 FC5 1..**
Puissance absorbée nominale	W	2 000
Puissance débitée	W	1 400
Régime à vide assigné[A)]	tr/min	7100
Diamètre max. des disques diamants	mm	150
Utilisation avec un disque diamant		
– Épaisseur de disque min.	mm	2,0
– Épaisseur de disque max.	mm	2,5
Utilisation avec 2 disques à tronçonner diamantés		
– Épaisseur de disque min.	mm	2 × 2,0
– Épaisseur de disque max.	mm	2 × 2,5
Trou de fixation	mm	22,23
Filetage de broche		M14
Profondeur de coupe[B)]	mm	10–40
Largeur de rainurage[C)]	mm	2–39
Poids[D)]	kg	4,5
Frein d'arrêt immédiat		●
Démarrage progressif		●
Protection anti-redémarrage		●
Classe de protection		⧈ / II

A) Régime à vide assigné selon EN CEI 62841-2-22 pour la sélection des accessoires adaptés. Le régime à vide réel ne doit pas dépasser le régime à vide assigné et est donc moins élevé.
B) Dépend du type de disque et de l'usure. La profondeur de coupe maximale est obtenue avec un disque à tronçonner diamanté de diamètre 150 mm.
C) Dépend de l'épaisseur des disques à tronçonner diamantés
D) Avec flasque de serrage **(20)**, bagues d'écartement **(22)** et écrou de serrage **(23)**

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-22**.

Le niveau sonore pondéré A de l'outil électrique est généralement de : niveau de pression acoustique **105** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **113** dB(A).
Incertitude K =**3** dB.

Portez un casque antibruit !

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_F (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN IEC 62841-2-22** :

a_h = **7,1** m/s² (K = **1,5** m/s²), a_{pF} = **185** m/s² (K = **28** m/s²)

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Montage

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Aspiration de poussières/de copeaux

Évitez de travailler sans prendre de mesures visant à réduire les émissions de poussière. L'utilisation d'un dispositif d'aspiration approprié permet de réduire les émissions de poussière nuisibles à la santé. Veillez à bien aérer le poste de travail. Portez systématiquement un masque de protection respiratoire. Utilisez dans la mesure du possible un dispositif d'aspiration adapté à la nature du matériau. Respectez la réglementation en vigueur dans votre pays concernant les matériaux concernés.

▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Critères à satisfaire par l'aspirateur		
Diamètre nominal recommandé pour le flexible	mm	**35**
Dépression requise[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Débit d'air requis[A)]	l/s m³/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Efficacité de filtration recommandée		Classe de filtration M[B)]

A) Puissance au niveau du raccord d'aspiration de l'outil électroportatif

B) Selon la norme CEI/EN 60335-2-69

Observez les indications figurant dans la notice de l'aspirateur. Cessez d'utiliser l'aspirateur en cas de dégradation des performances de filtration. Trouvez et supprimez la cause.

Aspiration au moyen d'un aspirateur (voir figure B)

Le raccord d'aspiration **(2)** peut tourner librement (voir figure **B**). Le câble d'alimentation peut être accroché au clip de guidage **(3)** et être ainsi guidé parallèlement au tuyau d'aspiration **(26)**.

Raccordez un flexible d'aspiration **(26)** (accessoire) au raccord d'aspiration **(2)**. Raccordez le tuyau d'aspiration **(26)** à un aspirateur (accessoire). Vous trouverez à la fin de cette notice une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

Cet outil électroportatif peut être branché directement sur la prise d'un aspirateur universel Bosch avec automatisme de commande à distance. L'aspirateur se met alors automatiquement en marche en même temps que l'outil électroportatif.

Nous recommandons l'utilisation de flexibles antistatiques et d'aspirateurs dissipant les charges électrostatiques. L'utilisation de flexibles et d'aspirateurs conventionnels est possible mais déconseillée à cause du risque d'accumulation de charges statiques.

Utilisez des aspirateurs de classe M ou H. Nous recommandons le port d'un masque anti-poussière. La poussière minérale est nocive pour la santé et peut provoquer un cancer.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à poncer.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

Indications pour l'utilisation des rainureuses à béton

Respectez les consignes suivantes pour réduire les émissions de poussières générées lors des travaux.

– N'utilisez la rainureuse à béton qu'en combinaison avec l'un des aspirateurs classe M ou classe H préconisés par Bosch. Toute autre combinaison peut entraîner des problèmes d'aspiration et d'évacuation des poussières.
– Respectez les instructions d'utilisation de l'aspirateur en ce qui concerne le maintien et le nettoyage de l'aspirateur y compris des filtres. Videz immédiatement les bacs collecteurs de poussières lorsqu'ils sont pleins. Nettoyez régulièrement les filtres de l'aspirateur et montez les filtres toujours complètement dans l'aspirateur.
– N'utilisez que les flexibles d'aspiration prévus par Bosch. Ne manipulez pas le flexible d'aspiration. Au cas où de gros débris pénètrent dans le flexible d'aspiration, interrompez le travail et nettoyez immédiatement le flexible d'aspiration. Évitez de plier le flexible d'aspiration.

– N'utilisez la rainureuse à béton que pour les tâches pour lesquelles elle a été conçue.
– N'utilisez que des accessoires de travail en parfait état et non émoussés. Une diminution sensible de la progression de travail révèle une usure du disque.
– Respectez les exigences générales spécifiques aux lieux de travail sur les chantiers.
– Veillez à une bonne aération.
– Veillez à ce que l'espace de travail reste dégagé. Pour la réalisation de rainures longues, veillez à ce que l'aspirateur puisse se mouvoir librement et puisse être rapproché à temps en cas de besoin.
– Utilisez un casque antibruit, des lunettes de protection, un masque antipoussière et, le cas échéant, des gants. Utilisez comme masque antipoussière au moins un demi-masque filtrant de la classe FFP 2.
– Pour nettoyer votre poste de travail, utilisez un aspirateur approprié. Ne soulevez pas de la poussière qui s'est déposée en balayant.

Monter le disque diamant

▶ **Il est recommandé de porter des gants de protection pour le montage et le remplacement des disques à tronçonner diamantés.**

▶ **Les disques à tronçonner diamantés s'échauffent fortement pendant leur utilisation ; ne les touchez pas avant qu'ils aient refroidi.**

▶ **N'utilisez que des disques à tronçonner à concrétion diamant. Les disques à tronçonner diamantés segmentés doivent avoir des angles de coupe négatifs et des espaces intersegments de maximum 10 mm.**

Pivoter le capot de protection supérieur vers l'extérieur (voir image A)

Pour changer d'outil, le capot de protection supérieur **(15)** doit être complètement pivoté vers l'extérieur. Placez l'outil électrique sur une surface stable.
Ouvrez l'outil électrique à l'aide du bouton de déverrouillage **(18)**. Ouvrez le capot de protection supérieur **(15)** à l'aide de la boucle **(1)**.

Démonter le dispositif de serrage (voir figure A)

Actionnez le bouton de blocage de broche **(8)** pour bloquer la broche.

▶ **N'actionnez la touche de blocage de broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Tournez l'anneau moleté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Desserrez un écrou rapide **(23)** bloqué à l'aide d'une clé à deux trous.

Retirez les entretoises **(22)** et la bride de fixation **(20)**. Nettoyez la broche d'entraînement **(19)** et toutes les pièces à monter.

Déterminer la largeur de la rainure

La largeur de la rainure résulte du nombre de bagues d'écartement **(22)** entre les deux disques diamants **(21)** et de l'épaisseur des disques diamants.

La largeur de la rainure se calcule comme suit :
largeur de la rainure = épaisseur des entretoises + épaisseur des disques diamants.

La largeur de rainure possible est indiquée dans la section « Caractéristiques techniques » (voir « Caractéristiques techniques », Page 27).

Vous pouvez utiliser l'outil électrique avec un ou deux disques diamants.

Monter le dispositif de serrage (voir figure A)

Placez la bride de fixation **(20)** sur la broche de rectification **(19)**. La bride de fixation doit être correctement positionnée sur la broche de rectification avec son entraînement rotatif.

Placez le disque diamant **(21)** et les entretoises **(22)** sur la bride de fixation **(20)**.

▶ **Utilisez toujours toutes les bagues d'écartement fournies, quelle que soit la largeur des rainures à réaliser.** Le disque diamanté **(21)** pourrait sinon se détacher en cours d'utilisation et causer des blessures.

Nombre de bagues d'écartement nécessaires :
4 pièces de 6 mm d'épaisseur
3 pièces de 4 mm d'épaisseur

Au moins une bague d'écartement **(22)** doit être montée entre 2 disques diamants **(21)**.

Remarque : seuls des disques diamants peuvent être utilisés. L'utilisation de disques de coupe renforcés fixés n'est pas autorisée !

Lors du montage des disques diamants, veillez à ce que les flèches indiquant le sens de rotation sur les disques diamants correspondent au sens de rotation de l'outil électrique (voir la flèche indiquant le sens de rotation **(25)** sur le capot de protection supérieur).

Actionnez le bouton de blocage de broche **(8)** pour bloquer la broche.

Vissez l'écrou à serrage rapide **(23)** et tournez le disque de coupe fermement dans le sens des aiguilles d'une montre.

Bloquez le capot de protection supérieur **(15)** à l'aide de la boucle **(1)**. Pivotez ensuite le capot de protection supérieur jusqu'à ce que le déverrouillage **(18)** s'enclenche de manière audible.

Lorsque vous travaillez avec 2 disques diamants **(21)**, remplacez-les toujours par paires.

L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Affichage de la position du disque

Il y a 3 repères pour indiquer les positions des disques diamants **(11)**.

– Marquage intérieur : indique la position du disque diamanté **(21)** intérieur lorsqu'aucune bague d'écartement **(22)** n'est insérée entre la bride de fixation **(20)** et ce disque diamant.
– Marquage central : indique le centre géométrique entre les disques diamants intérieur et extérieur.
– Marquage extérieur : indique la position du disque diamant extérieur **(21)** lorsque celui-ci est placé tout à l'exté-

rieur, c'est-à-dire qu'aucune bague d'écartement **(22)** n'est utilisée.

Utilisation

Présélectionner la profondeur de coupe

▶ **Ne procédez à la présélection de la profondeur de coupe que quand l'outil électroportatif est sur arrêt.**

La molette de réglage de la profondeur **(9)** permet de présélectionner la profondeur de coupe souhaitée.

Réglez la profondeur de coupe souhaitée des disques diamants en tournant la molette de réglage de la profondeur **(9)** de manière à ce que la flèche **(17)** du socle **(6)** indique la profondeur de coupe souhaitée **(10)**. Veillez à ce que la molette soit enclenchée pour le réglage de la butée de profondeur **(9)**. En cas d'utilisation sans molette enclenchée, la profondeur de coupe réelle peut varier à la hausse ou à la baisse pendant le fonctionnement. En raison de l'usure des disques diamants, la profondeur de coupe réellement atteinte peut être inférieure à la valeur réglée pour la profondeur de coupe **(10)**. Avant utilisation, mesurez la profondeur de pénétration réelle des disques diamants. La profondeur de coupe peut être réglée sur 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ou MAX. Le réglage MAX garantit la profondeur de coupe maximale pouvant être atteinte pour chaque état d'usure des disques diamants.

Mise en service

▶ **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

Mise en marche/arrêt

▶ **Avant la mise en service, vérifiez que le capot de protection supérieur (15) se trouve bien dans sa position de repos. Le capot se trouve dans sa position de repos quand le crochet(28) est enclenché dans l'étrier(27) .** Les disques à tronçonner diamantés pourraient sinon toucher la pièce, ce qui pourrait vous faire perdre le contrôle de l'outil à sa mise en marche.

▶ **Vérifiez l'état du disque à tronçonner diamanté avant chaque utilisation. Le disque à tronçonner diamanté doit être correctement monté et il doit pouvoir tourner librement. Effectuez une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. N'utilisez en aucun cas des disques à tronçonner diamantés endommagés, déséquilibrés ou générant des vibrations.** Les disques à tronçonner diamantés endommagés peuvent se rompre lors du travail et provoquer ainsi de graves blessures.

Pour mettre l'outil électroportatif **en marche**, retournez le Flipper **(5)** et appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt **(4)**. Relâchez le Flipper **(5)**.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)**.

Le sens de rotation de l'outil électrique est dans le sens de la poignée avant. Elle est également indiquée par des flèches **(29)** sur le socle.

Utilisez toujours l'outil électrique à deux mains en tenant les surfaces de préhension prévues à cet effet.

Frein d'arrêt immédiat



L'outil électrique est équipé d'un frein électronique. Lorsque l'outil électrique est éteint ou que l'alimentation électrique est coupée, l'outil utilisé s'arrête en quelques secondes.

Démarrage progressif

Le démarrage électronique progressif limite le couple lors de la mise en marche et permet à l'outil électrique de démarrer sans trop d'à-coups.

Remarque : si l'outil électrique fonctionne à pleine vitesse immédiatement après sa mise en marche, le démarrage progressif et la protection contre le redémarrage sont défaillants. L'outil électrique doit être immédiatement envoyé au service après-vente, voir paragraphe « Service après-vente et conseils d'utilisation » pour les adresses.

Protection anti-redémarrage



La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(4)** dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Instructions d'utilisation

▶ **Attention lors de la réalisation de rainures ou saignées dans des murs porteurs, voir la section « Remarques sur la statique ».**

▶ **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**

▶ **Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.**

▶ **N'utilisez l'outil électroportatif que pour des travaux de tronçonnage à sec.**

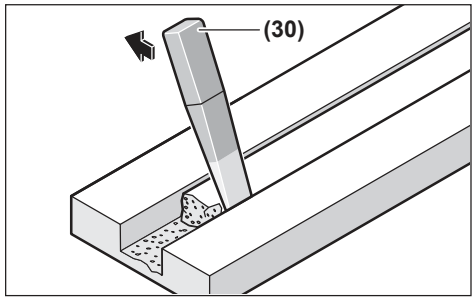
Protégez le disque à tronçonner contre les chocs, les coups et la graisse. N'exercez pas de pression latérale sur le disque à tronçonner.

– Réglez la profondeur de coupe. (voir « Présélectionner la profondeur de coupe », Page 30) Afin de compenser les imprécisions, il est recommandé de présélectionner une profondeur de coupe supérieure d'env. 5 mm à la profondeur de rainure souhaitée.
– Placez l'outil électrique avec les roulettes **(7)** sur la surface à traiter.
– Mettez l'outil électroportatif en marche.
– Appuyez la poignée avant vers la pièce à usiner afin de pouvoir plonger les disques diamants au-delà du socle dans le matériau. Au début, il faut surmonter une faible résistance.

– Utilisez l'outil électrique en tenant les deux poignées et en avançant modérément, en fonction du matériau à travailler.
– Toujours travailler en opposition. Le disque risque sinon de sortir de la ligne de coupe de façon incontrôlée. Orientez l'outil électrique dans le sens indiqué sur le socle.
– Une fois le travail terminé, pivotez l'outil électrique hors de la rainure tout en laissant le moteur tourner.
– Arrêtez l'outil électroportatif.
– Un ressort de rappel et une résistance initiale empêchent les disques diamants de sortir lorsque l'outil électrique est posé normalement à la verticale sur le sol ou sur une table. Lorsque l'outil électrique est en position initiale, c'est-à-dire lorsque l'étrier **(27)** est enclenché dans le crochet **(28)**, le risque que l'outil électrique se mette en mouvement (en raison du frottement entre les disques diamants en rotation et la surface d'appui) ou endommage le sol en cas de mise en marche accidentelle est donc très faible. Si l'outil électrique n'est pas dans sa position initiale suite à une force exercée (p. ex. un choc violent), les disques diamants peuvent heurter brièvement la surface et rester en contact avec celle-ci.

Ne freinez pas les disques diamants qui tournent à vide en exerçant une pression latérale.

▶ **Les disques à tronçonner diamantés s'échauffent fortement pendant leur utilisation ; ne les touchez pas avant qu'ils aient refroidi.**



Retirez la nervure restante dans le matériau à l'aide de l'outil d'évidement **(30)**.

Les coupes courbes ne sont pas possibles, car les disques diamants risqueraient de se coincer dans la pièce à usiner.

Lors de la découpe de matériaux en plaques, ceux-ci doivent être posés sur un support solide ou être soutenus.

Lors de la réalisation de percées dans les murs (p. ex. avec un marteau perforateur), vous pouvez éviter en grande partie l'écaillage du matériau à la surface en créant au préalable une rainure avec une profondeur de coupe maximale à l'aide de la rainureuse.

Lors de la découpe de matériaux particulièrement durs, p. ex. du béton à forte teneur en gravier, le disque diamant peut surchauffer et être endommagé. Une surchauffe du disque est reconnaissable à la formation d'une couronne d'étincelles autour du disque.

En pareil cas, interrompez le tronçonnage et laissez refroidir le disque en faisant fonctionner l'outil électroportatif à vide et à la vitesse maximale pendant une courte durée.

L'apparition d'une couronne d'étincelles autour du disque et une diminution notable de la vitesse d'avance sont des signes révélateurs de l'émoussage d'un disque à tronçonner. Il convient alors de le réaffûter en réalisant quelques coupes brèves dans un matériau abrasif, par ex. de la brique silico-calcaire.

Remarques sur la statique

La réalisation de saignées dans des murs porteurs est réglementée. Respectez impérativement la législation en vigueur. Avant de débuter les travaux, demandez conseil au staticien/à l'architecte responsable ou au maître d'œuvre compétent.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

▶ **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

▶ **Ne nettoyez pas l'outil électroportatif à l'air comprimé pour éviter de projeter dans l'air des poussières nocives pour la santé.**

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Une fois le travail terminé, démontez les dispositifs de serrage et nettoyez toutes les pièces de serrage ainsi que le capot de protection.

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Valable uniquement pour la France :



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Servicio

- **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Advertencias de seguridad para máquinas tronzadoras

- **Use únicamente discos tronzadores diamantados para su herramienta eléctrica.** El mero hecho de que un accesorio sea acoplable a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- **No use discos de corte de diamante segmentados con un ángulo de rebaje positivo.** El uso de tales discos de corte de diamante puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
- **No use discos de corte de diamante segmentados con una distancia periférica mayor que 10 mm.** El uso de tales discos de corte de diamante puede aumentar el riesgo de lesiones personales.
- **Las revoluciones admisibles del disco tronzador deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- **Los discos sólo se deben usar para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el amolado periférico. La actuación de fuerzas laterales sobre estos discos pueden romperlos.
- **Utilice siempre bridas para discos en buen estado, con el diámetro correcto para el disco seleccionado.** Las bridas de discos adecuadas apoyan el disco, reduciendo así la posibilidad de una pérdida o rotura del mismo.
- **No utilice discos reforzados desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos destinados para las herramientas eléctricas más grandes no son adecuados para las velocidades más elevadas de las herramientas más pequeñas y pueden romperse.
- **El diámetro exterior y el espesor del disco de corte deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los discos de corte incorrectos no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.
- **El tamaño del árbol de los discos y las bridas debe ajustarse de forma adecuada al husillo de la herramienta eléctrica.** Los discos y las bridas con orificios de árbol que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden provocar una pérdida del control.

- **Utilice todos los tornillos de montaje al instalar los discos de diamante directamente en la brida interna y asegúrese de que estén correctamente apretados.** Si no se instalan correctamente, el disco de diamante puede desequilibrarse y separarse del eje de la herramienta.
- **No use discos de corte deteriorados. Antes de cada uso, compruebe si en los discos de corte hay astillas y grietas. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o del disco de corte, revise si hay daños o instale un disco de corte en buen estado. Una vez que haya revisado e instalado el disco de corte, manténgase, junto con las personas que se encuentren en las inmediaciones, fuera del plano del disco de corte giratorio y deje funcionar la herramienta a la máxima velocidad sin carga. Si se detectan vibraciones inusuales, apague la herramienta eléctrica inmediatamente y sustituya el disco de corte. Si no se detectan vibraciones inusuales, mantenga la herramienta eléctrica en funcionamiento durante un minuto.** La mayoría de las veces, los discos deteriorados se rompen durante este tiempo de prueba.
- **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Cuando proceda, use protección respiratoria, como una mascarilla antipolvo o un respirador, protección auditiva, guantes y un delantal para el taller capaz de detener pequeños fragmentos de abrasivo o de la pieza de trabajo.**La protección ocular debe poder detener escombros en el aire generados por diferentes operaciones. La protección respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- **Fije el dispositivo de protección suministrado con el útil en forma segura en la herramienta eléctrica y ajústelo de modo que se obtenga una máxima seguridad, así que la menor parte del disco quede expuesta hacia el operador. Manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del disco giratorio.** El dispositivo de protección ayuda a proteger al operador ante los fragmentos de un disco roto y el contacto accidental con el disco.
- **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o de un disco roto y causar lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediata.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- **Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- **Mantenga el cable alejado del accesorio en funcionamiento.** Si pierde el control, el cable se podría cortar o atascar y así tirar de su mano o brazo hacia el disco en funcionamiento.
- **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el disco tronzador se haya detenido por completo.** El disco tronzador en funcionamiento puede llegar a tocar la superficie de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **No deje en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El disco tronzador en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta, tirándolo hacia su cuerpo.
- **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.

Retroceso y advertencias al respecto

El retroceso es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse un disco de corte que está girando. Al atascarse o engancharse el disco de corte giratorio, este es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el disco de corte.

En el caso, p. ej., de que un disco de corte se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del disco de corte que penetra en el material se enganche, provocando la salida o la expulsión del disco de corte. Según el sentido de giro y la posición del disco de corte en el momento de bloquearse, puede que este salte hacia el usuario o en sentido opuesto al mismo. En estos casos puede suceder que el disco de corte incluso llegue a romperse.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o las condiciones de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- **Sujete con firmeza con las dos manos la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso. En caso que se suministre, use siempre la empuñadura adicional para obtener un máximo control sobre el retroceso o la reacción del par durante el arranque.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si toma unas medidas preventivas oportunas.
- **Nunca coloque su mano cerca del disco de corte en funcionamiento.** Es posible que el disco de corte realice un retroceso sobre su mano.
- **No mantenga su cuerpo en el área en la cual se puede mover la herramienta eléctrica en el caso de un retroceso.** El retroceso impulsa la herramienta en sentido opuesto al movimiento rotatorio del disco de corte en el punto de atascamiento.

- ▶ **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el disco de corte rebote o que se atasque.**Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienden a atascar el disco de corte giratorio y causar una pérdida de control o un contragolpe.
- ▶ **No intente hacer cortes curvos.** La sobresolicitación del disco de corte aumenta la carga y la susceptibilidad de que el disco de corte se tuerza o se atasque en el corte y la posibilidad de que se produzca un contragolpe o una rotura del disco de corte, lo que puede provocar lesiones graves.
- ▶ **No utilice una cadena de sierra, una hoja de talla en madera o una hoja de sierra dentada.** Tales hojas originan frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control.
- ▶ **Evite atascar el disco de corte o aplicar una presión excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco de corte, este es más propenso a ladearse o bloquearse en el corte, lo que puede provocar un retroceso brusco del mismo o su rotura.
- ▶ **Si el disco de corte se atasca o si se interrumpe el corte por cualquier razón, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en reposo, hasta que se detenga completamente el disco de corte. No intente nunca sacar del corte el disco tronzador aún en marcha si no puede tener lugar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento del disco de corte.
- ▶ **No intente proseguir el corte con el disco insertado en la pieza de trabajo. Espere a que el disco de corte haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte con cautela.** El disco de corte podría atascarse, salirse de la ranura de corte o retroceder bruscamente si se rearranca la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo.
- ▶ **Apoye las planchas u otras piezas de trabajo grandes para minimizar el riesgo de bloqueo o retroceso del disco de corte.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo tanto cerca de la línea de corte como en los bordes a ambos lados del disco de corte.
- ▶ **Proceda con especial cautela al realizar "recortes por inmersión" en paredes existentes u otras zonas ocultas.** El disco de corte sobresaliente puede ser rechazado al tocar tubos de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.

Indicaciones de seguridad adicionales



Utilice unos protectores auditivos, gafas de protección, mascarilla antipolvo y guantes. Como mascarilla antipolvo emplee al menos una semimáscara filtradora de partículas de la clase FFP 2.

- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- ▶ **No toque el disco tronzador tras el trabajo, antes de que se haya enfriado.** El disco tronzador puede ponerse muy caliente al trabajar.
- ▶ **Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma más segura.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Uso reglamentario

La herramienta eléctrica está prevista para su uso en combinación con un aspirador de polvo de la clase M o H. Puede utilizarse para ranurar materiales predominantemente minerales (por ejemplo, mampostería, arenisca, piedra caliza y hormigón) sin necesidad de añadir agua cuando se apoya firmemente en la placa base.

Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

(1) Hebilla para abrir la cubierta protectora superior
(2) Boquilla de aspiración
(3) Clip para el guiado de cables
(4) Interruptor de conexión/desconexión
(5) Gatillo para activar el interruptor de conexión/desconexión
(6) Placa base
(7) Rodillos de deslizamiento
(8) Tecla de bloqueo del husillo
(9) Rueda para el ajuste del tope de profundidad (ajuste de la profundidad de corte)
(10) Profundidad de tope ajustada
(11) Indicador de la posición de los discos (2 x)
(12) Pestaña de protección
(13) Cubierta protectora inferior

(14) Tope de profundidad
(15) Cubierta protectora superior
(16) Empuñadura (zona de agarre aislada)
(17) Flecha de indicación de la profundidad de corte ajustada
(18) Botón de desbloqueo
(19) Husillo amolador
(20) Brida de fijación
(21) Disco tronzador diamantado
(22) Discos distanciadores (7 x)
(23) Tuerca de fijación rápida SDS-clic
(24) Llave de dos agujeros para tuerca de fijación[a)]
(25) Flecha de sentido de giro
(26) Manguera de aspiración[a)]
(27) Estribo
(28) Gancho
(29) Flechas en la placa base (dirección de trabajo)
(30) Herramienta para separar

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Rozadora		GNF20-40
Número de artículo		**3 601 FC5 1..**
Potencia absorbida nominal	W	2000
Potencia útil	W	1400
Revoluciones nominales en vacío[A)]	min^{-1}	7100
Máx. diámetro de discos tronzadores diamantados	mm	150
Trabajos con un disco tronzador diamantado		
– Mín. espesor del disco tronzador	mm	2,0
– Máx. espesor de disco tronzador	mm	2,5
Trabajos con 2 discos tronzadores diamantados		
– Mín. espesor del disco tronzador	mm	2 × 2,0
– Máx. espesor de disco tronzador	mm	2 × 2,5
Diámetro del orificio	mm	22,23
Rosca de husillo		M14
Profundidad de corte[B)]	mm	10–40
Ancho de ranura[C)]	mm	2–39
Peso[D)]	kg	4,5
Freno de marcha por inercia		●
Arranque suave		●
Protección contra rearranque		●
Clase de protección		⧈ / II

A) Revoluciones nominales en vacío según la norma EN IEC 62841-2-22 para la selección de las herramientas de inserción adecuadas. Las revoluciones reales en vacío no deben superar las revoluciones nominales en vacío y, por tanto, son inferiores.

B) Según el tipo de arandela y el desgaste. La máxima profundidad de corte se consigue con un disco tronzador de diamante nuevo de 150 mm de diámetro.

C) Según el espesor de los discos tronzadores de diamante

D) Con brida de fijación **(20)**, arandelas distanciadoras **(22)** y tuerca de fijación **(23)**

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-22**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **105** dB(A); nivel de potencia acústica **113** dB(A). Inseguridad K = **3** dB.

¡Utilice protección para los oídos!

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_F (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Aspiración de polvo y virutas

Evite trabajar sin medidas de reducción del polvo. Un dispositivo de aspiración adecuado reduce la generación de polvo perjudicial para la salud. Asegúrese de que el puesto de trabajo esté bien ventilado. Utilice siempre una protección respiratoria adecuada. A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar. Tenga en cuenta las normas vigentes en su país sobre los materiales que trabajar.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Requisitos del aspirador		
Diámetro nominal recomendado de la manguera	mm	**35**
Presión negativa necesaria[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Caudal de paso necesario[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Eficiencia de filtro recomendada		Clase de polvo M[B)]

A) Valor de potencia en la conexión de aspiración de la herramienta eléctrica

B) Conforme a IEC/EN 60335-2-69

Siga las instrucciones del aspirador. Interrumpa el trabajo si disminuye la potencia de aspiración y elimine la causa.

Aspiración externa (ver figura B)

El racor de aspiración **(2)** se puede girar libremente (ver figura **B**). En el clip para el guiado de cables **(3)** se puede colgar el cable de red y, de este modo, se puede guiar en paralelo a la manguera de aspiración **(26)**.

Inserte una manguera de aspiración **(26)** (accesorio) sobre el racor de aspiración **(2)**. Conecte la manguera de aspiración **(26)** a una aspiradora (accesorio). Encontrará un resumen de las conexiones a distintas aspiradoras al final de estas instrucciones.

La herramienta eléctrica se puede conectar directamente a la caja de enchufe de un aspirador universal Bosch con dispositivo de arranque remoto. Éste se conecta automáticamente al conectar la herramienta eléctrica.

Recomendamos el uso de mangueras antiestáticas y aspiradoras disipadoras. La utilización de mangueras y aspiradoras convencionales es posible pero no se recomienda debido a la posible carga estática.

Utilice aspiradores de la clase de polvo M o H. Se recomienda llevar una mascarilla antipolvo. El polvo mineral es peligroso para la salud y puede provocar cáncer.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Indicaciones para la utilización de las rozadoras

Observe las siguientes indicaciones para reducir las emisiones de polvo que se producen durante el trabajo.

– Utilice únicamente combinaciones de rozadora y aspirador de la clase de polvo M o H recomendadas por Bosch. Otras combinaciones pueden conducir a una peor captación y separación de los polvos.
– Observe las instrucciones de servicio de la aspiradora para el mantenimiento y la limpieza de la misma, inclusive de los filtros. Vacíe inmediatamente los contenedores de recogida de polvo cuando estén llenos. Limpie los filtros de la aspiradora con regularidad e introduzca siempre los filtros por completo en la aspiradora.
– Utilice únicamente las mangueras de aspiración previstas por Bosch. No manipule la manguera de aspiración. Si entran trozos de piedra en la manguera de aspiración, interrumpa el trabajo y limpie la manguera de aspiración inmediatamente. Evite doblar la manguera de aspiración.
– Utilice la rozadora únicamente de acuerdo con su uso previsto.
– Utilice únicamente herramientas de inserción adecuadas y afiladas. La disminución notoria del avance del trabajo es síntoma de una herramienta de inserción desgastada.
– Observe los requerimientos generales de los lugares de trabajo en las obras de construcción.
– Asegure una buena ventilación.
– Garantice un campo de trabajo libre. En caso de ranuras más largas, la aspiradora debe poder desplazarse libremente o debe hacerlo a tiempo.
– Utilice unos protectores auditivos, gafas de protección, mascarilla antipolvo y, en caso dado, guantes. Como mascarilla antipolvo emplee al menos una semimáscara filtradora de partículas de la clase FFP 2.
– Utilice una aspiradora adecuada para limpiar el lugar de trabajo. No levante el polvo depositado barriendo.

Montaje de discos tronzadores diamantados

▶ **Al montar o sustituir discos de tronzar diamantados se recomienda emplear guantes de protección.**

▶ **Los discos de tronzar diamantados pueden ponerse muy calientes al trabajar; espere a que se enfríen antes de tocarlos.**

▶ **Utilice únicamente discos tronzadores diamantados. Los discos de diamante segmentados sólo pueden tener ángulos de corte negativos y ranuras máximas de 10 mm entre los segmentos.**

Extraer la cubierta protectora superior (ver figura A)

Para el cambio de herramientas es necesario extraer completamente la cubierta protectora superior **(15)**. Coloque la herramienta eléctrica sobre un suelo firme.

Abra la herramienta eléctrica con el botón de desbloqueo **(18)**. Abra la cubierta protectora superior **(15)** con la hebilla **(1)**.

Desmontar el dispositivo de sujeción (ver figura A)

Presione la tecla de bloqueo del husillo **(8)** para inmovilizar el husillo amolador.

- ▶ **Accione la tecla de bloqueo del husillo solamente con el husillo amolador parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Gire el anillo moleteado en sentido antihorario. Afloje una tuerca de fijación rápida **(23)** muy apretada con una llave de dos agujeros.

Desmonte los discos distanciadores **(22)** y la brida de fijación **(20)**. Limpie el husillo amolador **(19)** y todas las piezas a montar.

Determinación del ancho de ranura

El ancho de ranura resulta del número de discos distanciadores **(22)** entre los dos discos tronzadores diamantados **(21)** y del grosor de los discos tronzadores diamantados.

El ancho de ranura se calcula del siguiente modo:
ancho de ranura = grosor de los discos distanciadores + grosor de los discos tronzadores diamantados.

El ancho de ranura posible se indica en la sección «Datos técnicos» (ver "Datos técnicos", Página 36).

Puede utilizar la herramienta eléctrica con uno o dos discos tronzadores diamantados.

Montar el dispositivo de sujeción (ver figura A)

Coloque la brida de fijación **(20)** en el husillo amolador **(19)**. La brida de fijación debe estar correctamente colocada en el husillo amolador con su arrastrador.

Coloque el disco tronzador diamantado **(21)** y los discos distanciadores **(22)** en la brida de fijación **(20)**.

- ▶ **Independientemente de la anchura de la ranura deseada, deben montarse siempre todos los discos distanciadores suministrados.** De lo contrario, el disco tronzador diamantado **(21)** puede desprenderse durante el funcionamiento y causar lesiones.

Número de discos distanciadores necesarios:
4 unidades con 6 mm de grosor cada una
3 unidades con 4 mm de grosor cada una
Entre 2 discos tronzadores diamantados **(21)** debe estar montado siempre al menos un disco distanciador **(22)**.

Nota: Únicamente pueden utilizarse discos tronzadores diamantados. No se permite el uso de discos tronzadores reforzados con aglomerante!

Al montar discos tronzadores diamantados, asegúrese de que la flecha de sentido de giro de los discos tronzadores diamante coincida con el sentido de giro de la herramienta eléctrica (véase la flecha de sentido de giro **(25)** sobre la cubierta protectora superior).

Presione la tecla de bloqueo del husillo **(8)**, para inmovilizar el husillo amolador.

Desatornille la tuerca de fijación rápida **(23)** y gire el disco tronzador con fuerza en el sentido horario.

Bloquee la cubierta protectora superior **(15)** con la hebilla **(1)**. A continuación, gire la cubierta protectora superior hasta que encaje audiblemente el mecanismo de desbloqueo **(18)**.

Cuando trabaje con 2 discos tronzadores diamantados **(21)**, sustitúyalos siempre por parejas.

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Indicador de la posición de los discos

Existen 3 marcas para indicar las posiciones de los discos tronzadores diamantados **(11)**.

- – Marca interna: muestra la posición del disco tronzador diamantado interno **(21)** en el caso de que no se inserte entre la brida de fijación **(20)** y este disco tronzador diamantado ningún disco distanciador **(22)**.
- – Marca central: muestra el centro geométrico entre el disco tronzador diamantado interno y externo.
- – Marca externa: muestra la posición del disco tronzador diamantado externo **(21)** cuando este disco tronzador diamantado se coloca en el extremo, es decir, no se utilizan más discos distanciadores **(22)** después.

Funcionamiento

Preselección de la profundidad de corte

- ▶ **La preselección de la profundidad de corte sólo debe tener lugar con la herramienta eléctrica desconectada.**

La profundidad de corte deseada puede preseleccionarse mediante la rueda para el ajuste del tope de profundidad **(9)**.

Ajuste la profundidad de corte deseada de los discos tronzadores diamantados girando la rueda para el ajuste del tope de profundidad **(9)** de forma que la marca de flecha **(17)** de la placa base **(6)** señale el valor de la profundidad de corte **(10)** deseada. Asegúrese de que la rueda para el ajuste del tope de profundidad **(9)** esté encajada. En caso de uso sin la rueda encajada, la profundidad de corte real puede variar hacia el valor mayor o menor durante el funcionamiento. Debido al desgaste de los discos tronzadores diamantados, la profundidad de corte realmente alcanzada puede ser inferior a la que indica el valor de profundidad de corte **(10)** ajustado. Mida la profundidad de penetración real de los discos tronzadores diamantados antes de utilizarlos. La profundidad de corte puede ajustarse a 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm o MAX. El ajuste MAX garantiza la máxima profundidad de corte alcanzable para cada nivel de desgaste de los discos tronzadores diamantados.

Puesta en marcha

- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Conexión/desconexión

- ▶ **Antes de la puesta en marcha, compruebe que la cubierta protectora superior (15) está bloqueada en la posición de arranque. La posición de arranque se alcanza cuando el gancho (28) se engancha al**

estribo(27). De lo contrario, los discos tronzadores diamantados podrían tocar la pieza de trabajo y podría perder el control de la herramienta eléctrica al encenderla.

- ▶ **Compruebe el disco tronzador diamantado antes del uso. El disco tronzador diamantado debe estar montado correctamente y poder girar libremente. Realice una marcha de prueba de como mínimo 1 minuto sin carga. No utilice discos tronzadores diamantados dañados, excéntricos o vibrantes.** Los discos tronzadores diamantados dañados pueden romperse y causar accidentes.

Para **conectar** la herramienta eléctrica, gire el gatillo **(5)** y pulse el interruptor de conexión/desconexión hacia abajo **(4)**. Suelte de nuevo el gatillo **(5)**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

El sentido de marcha de la herramienta eléctrica es en dirección a la empuñadura delantera. También se indica mediante flechas **(29)** en la placa base.

Utilice siempre la herramienta eléctrica con ambas manos por las superficies de agarre previstas.

Freno de marcha por inercia



La herramienta eléctrica dispone de un freno de marcha por inercia electrónico. En el caso de desconectar la herramienta eléctrica o un corte de la alimentación de corriente, la herramienta de inserción se detiene en un margen de pocos segundos.

Arranque suave

El arranque suave electrónico limita el par de apriete al encenderse y permite que la herramienta eléctrica arranque suavemente.

Nota: si la herramienta eléctrica funciona a máxima velocidad después de encenderse, habrá fallado el arranque suave y la protección contra rearranque. La herramienta eléctrica debe enviarse inmediatamente al servicio técnico; direcciones: ver apartado "Servicio técnico y atención al cliente“.

Protección contra rearranque



La protección contra rearranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(4)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Instrucciones para la operación

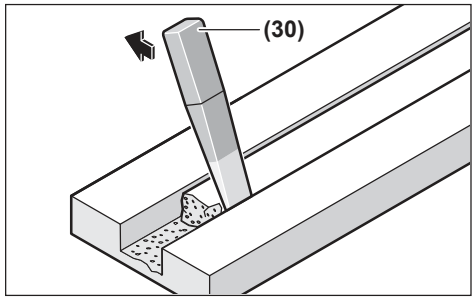
- ▶ **Precaución al cortar en paredes portantes, ver apartado "Indicaciones respecto a resistencia estática".**
- ▶ **No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se llegue a la detención.**
- ▶ **Fije la pieza de trabajo en tornillo de banco, a menos que quede segura por su propio peso.**
- ▶ **La herramienta eléctrica solo debe utilizarse para tronzado en seco.**

Proteja el disco tronzador de los golpes, choques y de la grasa. No ejerza una presión lateral contra el disco tronzador.

- – Ajuste la profundidad de corte. (ver "Preselección de la profundidad de corte", Página 38) Para compensar las imprecisiones que se producen al romper la parte central del material, se recomienda ajustar la profundidad de corte unos 5 mm más profunda que la profundidad de ranura deseada.
- – Coloque la herramienta eléctrica con los rodillos de deslizamiento **(7)** sobre la superficie que se vaya a trabajar.
- – Conecte la herramienta eléctrica.
- – Empuje la empuñadura delantera hacia la pieza de trabajo para poder hundir los discos tronzadores diamantados más allá de la placa base en el material. Al principio hay que vencer una pequeña resistencia.
- – Guíe la herramienta eléctrica con ambas empuñaduras y a una velocidad de avance moderada y adaptada al material que vaya a procesar.
- – Conduzca la herramienta eléctrica siempre con un movimiento en sentido contrario. Si no, existe peligro que la herramienta salga incontroladamente del corte. Guíe la herramienta eléctrica en la dirección de trabajo indicada en la placa base.
- – Una vez finalizado el proceso de trabajo, gire la herramienta eléctrica para sacarla de la ranura con el motor en marcha.
- – Desconecte la herramienta eléctrica.
- – Un resorte de retroceso y una resistencia inicial impiden conjuntamente que los discos tronzadores diamantados se salgan cuando la herramienta eléctrica se coloca normalmente en posición vertical sobre el suelo o la mesa. Si la herramienta eléctrica está en la posición de arranque, es decir, el estribo **(27)** está encajado en el gancho **(28)**, solo existe un bajo riesgo de que la herramienta eléctrica se mueva (debido al contacto por fricción entre los discos tronzadores diamantados giratorios y la superficie de contacto) o de que se dañe la base si se conecta accidentalmente. Sin embargo, si la herramienta eléctrica no se encuentra en la posición de arranque debido a la aplicación de fuerza (por ejemplo, contacto fuerte), los discos tronzadores diamantados pueden golpear brevemente la superficie y abrirse.

No detenga los discos tronzadores diamantados que se estén deteniendo por inercia presionándolos lateralmente.

- ▶ **Los discos de tronzar diamantados pueden ponerse muy calientes al trabajar; espere a que se enfríen antes de tocarlos.**



Elimine la parte central restante de material con la herramienta para separar **(30)**.

No es posible realizar cortes curvos, ya que de lo contrario los discos tronzadores diamantados se atascarían en la pieza.

Al cortar paneles, estos deben apoyarse sobre una base firme o tener algún soporte.

Si desea realizar aberturas en la pared (por ejemplo, con un martillo perforador), puede evitar en gran medida que el material se desprenda de la superficie si crea primero una ranura con la máxima profundidad de corte utilizando la rozadora.

Al tronzar materiales muy duros, p. ej. hormigón con alto contenido de sílice, el disco tronzador diamantado puede sobrecalentarse y dañarse por ello. Una corona de chispas rotante con el disco tronzador diamantado indica claramente esto.

En este caso, interrumpa el proceso de tronzado y permita que el disco tronzador diamantado funcione sin carga con velocidad de giro alta durante un breve período de tiempo para enfriarlo.

La disminución notoria del avance del trabajo y una corona de chispas periféricas son síntomas de discos tronzadores diamantados sin filo. Pueden afilarlos de nuevo mediante cortes cortos en material abrasivo, p. ej. piedra arenisca calcárea.

Indicaciones respecto a la resistencia estática

Las ranuras en los muros portantes están sujetas a la normativa específica de cada país. Estas prescripciones deben cumplirse imprescindiblemente. Antes de comenzar el trabajo, consulte el ingeniero estructural responsable, el arquitecto o el responsable de la construcción.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**
- ▶ **No limpie la herramienta eléctrica con aire comprimido para evitar levantar el polvo peligroso para la salud.**

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

Una vez finalizado el trabajo, desmonte los dispositivos de sujeción y limpie todas las piezas de sujeción y la cubierta protectora.

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

Servicio técnico y atención al cliente

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

España
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Los aparatos eléctricos y electrónicos que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

NOM

El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ AVISO **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança da máquina de corte

- ▶ **Utilize exclusivamente discos de corte de diamante na sua ferramenta elétrica.** Mesmo que seja possível adaptar um acessório à sua ferramenta elétrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- ▶ **Não utilize discos de corte de diamante segmentados com um ângulo de ataque positivo.** A utilização de tais discos de corte de diamante pode aumentar o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **Não utilize discos de corte de diamante segmentados com uma folga periférica superior a 10 mm.** A utilização de tais discos de corte de diamante pode aumentar o risco de ferimentos pessoais.
- ▶ **A velocidade nominal do disco de corte deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **Os discos devem ser exclusivamente utilizados nas aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- ▶ **Utilize sempre flanges para discos intactos e de diâmetro adequado para o disco em questão.** Os flanges para discos adequados proporcionam apoio ao disco e reduzem a possibilidade de perda ou quebra do disco.
- ▶ **Não utilize discos reforçados gastos de ferramentas elétricas maiores.** Os discos concebidos para ferramentas elétricas maiores não são adequados para as velocidades mais elevadas das ferramentas mais compactas e podem desintegrar-se.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do disco de corte devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os discos de corte com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- ▶ **O eixo dos discos e flanges deve adaptar-se corretamente ao veio da ferramenta elétrica.** Os discos e flanges com orifícios de instalação não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.
- ▶ **Utilize todos os parafusos de montagem ao montar os discos de diamante diretamente no flange interno e certifique-se de que estejam corretamente apertados.** Se não for montado corretamente, o disco de diamante pode ficar desequilibrado e fazer com que se separe do veio da ferramenta.
- ▶ **Não utilize discos de corte danificados. Antes de cada utilização, inspecione os discos de corte quanto a presença de lascas e fissuras. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o disco de corte, verifique se há danos ou instale um disco de corte intacto. Depois de inspecionar e instalar o disco de corte, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do disco de corte rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio. Se for detetada uma vibração incomum, desligue a ferramenta**

elétrica imediatamente e substitua o disco de corte. Se não for detetada qualquer vibração incomum, continue a operar a ferramenta elétrica durante um minuto. Normalmente, os discos danificados desintegram-se durante este período de teste.

- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use proteção respiratória, como máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.**Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A proteção respiratória deve ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **A proteção fornecida com a ferramenta deve ser fixada com firmeza à ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de disco exposta relativamente ao utilizador. Proteja-se a si e às outras pessoas do plano do disco rotativo.** A proteção ajuda a proteger o utilizador dos fragmentos de discos partidos e do contacto acidental com o disco.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um disco partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao efetuar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o seu próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Afaste o cabo do acessório rotativo.** Na eventualidade de perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou ficar preso e a sua mão ou braço podem ser puxados na direção do disco rotativo.
- ▶ **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o disco de corte tenha parado por completo.** Caso contrário, o disco de corte rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto acidental do disco de corte rotativo com a sua roupa pode puxar o disco de corte na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pós metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.

Efeito de coice e indicações relacionadas

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco de corte rotativo entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do disco de corte rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do disco de corte no ponto do bloqueio.

Por exemplo, se um disco de corte ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco de corte que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco de corte suba ou salte. O disco de corte poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco de corte no ponto de entalamento. Os discos de corte também podem partir nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza com ambas as mãos e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice. Utilize sempre o punho auxiliar, se fornecido, para obter o máximo controlo sobre o efeito de coice ou reação do binário durante o arranque.** O utilizador poderá controlar as reações do binário ou o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Nunca coloque a sua mão junto do disco de corte.** O disco de corte pode ter um efeito de coice na sua mão.
- ▶ **Não posicione o seu corpo na área para a qual a ferramenta elétrica poderá saltar caso ocorra o efeito de coice.** O efeito de coice irá impelir a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco de corte no ponto de bloqueio.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas afiadas, etc. Evite que o disco de corte ressalte ou fique preso.**Cantos, arestas afiadas ou impactos tendem a prender o disco de corte e causar perda de controlo ou efeito de coice.
- ▶ **Não tente fazer cortes curvos.** A sobrecarga do disco de corte aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco de corte no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco de corte, o que poderá causar ferimentos graves.
- ▶ **Não instale uma corrente de serra, lâmina para esculpir madeira ou uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.
- ▶ **Não "encrave" o disco de corte nem aplique uma pressão excessiva. Não tente efetuar cortes com uma profundidade de corte excessiva.** A sobrecarga do

disco de corte aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco de corte no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco de corte.

- ▶ **Quando o disco de corte está a bloquear ou se interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e mantenha ferramenta elétrica imóvel até que o disco de corte pare por completo. Nunca tente retirar o disco de corte em rotação do corte, caso contrário, pode ocorrer o efeito de coice.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio do disco de corte.
- ▶ **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco de corte atingir a velocidade máxima e introduza-o cuidadosamente no corte.** O disco de corte pode bloquear, subir ou ressaltar caso a ferramenta elétrica seja acionada com o disco introduzido na peça de trabalho.
- ▶ **Apoie os painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões para reduzir o risco de entalamento e ressalto do disco de corte.** As peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob a peça de trabalho junto à linha de corte e junto da extremidade da peça de trabalho, de ambos os lados do disco de corte.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao efetuar um "corte de imersão" em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco de corte protuberante pode cortar canalizações de água ou de gás, fios elétricos ou objetos que podem provocar o efeito de coice.

Instruções de segurança adicionais




Usar proteção auditiva, óculos de proteção, máscara contra pó e luvas. Usar como máscara de proteção contra pó pelo menos uma meia máscara filtrante de partículas da classe FFP 2.

- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Não toque no disco de serra após o trabalho, espere que este arrefeça.** O disco de corte torna-se extremamente quente durante o trabalho.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a ser utilizada em conjunto com um aspirador da classe de poeiras M ou H. Com apoio fixo na placa de base, ela destina-se a ranhurar materiais essencialmente minerais (como p. ex. alvenaria, arenito e calcário, bem como betão) sem a utilização de água.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

(1) Fecho para abrir a tampa de proteção superior
(2) Bocal de aspiração
(3) Clipe para passagem cabos
(4) Interruptor de ligar/desligar
(5) Flipper para ativar o interruptor de ligar/desligar
(6) Placa de base
(7) Rolos
(8) Tecla de bloqueio do veio
(9) Roda para ajuste do batente de profundidade (ajuste da profundidade de corte)
(10) Profundidade de corte ajustada
(11) Indicação da posição do disco (2x)
(12) Lábio protetor
(13) Tampa de proteção
(14) Batente de profundidade
(15) Tampa de proteção superior
(16) Punho (superfície do punho isolada)
(17) Seta para a indicação da profundidade de corte ajustada
(18) Botão de destravamento
(19) Eixo de trabalho
(20) Flange de admissão
(21) Disco de corte de diamante
(22) Anéis distanciadores (7x)
(23) Porca de aperto rápido **SDS-clic**
(24) Chave de dois furos para porca de aperto[a)]
(25) Seta do sentido de rotação
(26) Mangueira de aspiração[a)]
(27) Arco
(28) Gancho

(29) Setas na placa de base (sentido de trabalho)

(30) Punção

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Fresadora de abrir roços		GNF20-40
Número de produto		**3 601 FC5 1..**
Potência nominal absorvida	W	2000
Potência útil	W	1400
Número de rotações em vazio nominal[A)]	r.p.m.	7100
Máx. diâmetro dos discos de corte de diamante	mm	150
Trabalhar com um disco de corte de diamante		
– Espessura mín. do disco de corte	mm	2,0
– Espessura máx. do disco de corte	mm	2,5
Trabalhar com 2 discos de corte de diamante		
– Espessura mín. do disco de corte	mm	2 × 2,0
– Espessura máx. do disco de corte	mm	2 × 2,5
Furo central	mm	22,23
Rosca do veio		M14
Profundidade de corte[B)]	mm	10–40
Largura do rasgo[C)]	mm	2–39
Peso[D)]	kg	4,5
Travão de inércia		●
Arranque suave		●
Proteção contra rearranque involuntário		●
Classe de proteção		⧈ / II

A) Número de rotações em vazio nominal segundo a norma EN IEC 62841-2-22 para a seleção das ferramentas de trabalho adequadas. O número de rotações em vazio efetivo não pode exceder o número de rotações em vazio nominal e é, por isso, menor.

B) Em função do tipo de disco e desgaste. A profundidade de corte máxima é alcançada com um disco de corte de diamante novo com um diâmetro de 150 mm.

C) Em função da espessura dos discos de corte de diamante

D) Com flange de admissão **(20)**, anéis distanciadores **(22)** e porca de aperto **(23)**

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-22**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **105** dB(A); nível de potência sonora **113** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

Utilizar proteção auditiva!

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_F (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Aspiração de pó/de aparas

Evite trabalhar sem medidas de redução do pó. Um dispositivo de aspiração adequado reduz a exposição nociva ao pó. Assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Utilize sempre proteção respiratória adequada. Se possível deverá usar uma aspiração de pó apropriada para o material. Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Requisitos relativos ao aspirador		
Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	**35**
Vácuo necessário[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**

Requisitos relativos ao aspirador		
Taxa de fluxo necessária[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Eficiência de filtro recomendada		Classe de pó M[B)]

A) Valor de potência na ligação do aspirador da ferramenta elétrica

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

Observe o manual do aspirador. Se a potência de aspiração diminuir, pare de trabalhar e elimine a causa.

Aspiração externa (ver figura B)

O bocal de aspiração **(2)** roda livremente (ver figura **B**). No clipe para a passagem dos cabos **(3)** pode ser pendurado o cabo de alimentação e, assim, conduzido paralelamente à mangueira de aspiração **(26)**.

Insira uma mangueira de aspiração **(26)** (acessório) no bocal de aspiração **(2)**. Ligue a mangueira de aspiração **(26)** a um aspirador (acessório). Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores no final deste manual.

A ferramenta elétrica pode ser ligada diretamente a uma tomada de um aspirador universal Bosch com dispositivo de arranque remoto. Este é iniciado automaticamente quando se liga a ferramenta elétrica.

Recomendamos a utilização de mangueiras antiestáticas, bem como aspiradores dissipativos. É possível a utilização de mangueiras e aspiradores convencionais, no entanto, tal não é recomendado devido a uma possível carga estática. Use aspiradores da classe de poeiras M ou H. Recomendamos o uso de uma máscara de proteção contra o pó. A poeira mineral é perigosa para a saúde e pode causar cancro.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Indicações para a utilização de fresadoras de abrir roços

Observe as seguintes indicações para reduzir as emissões de pó durante os trabalhos.

- Utilize apenas as combinações recomendadas pela Bosch de fresadora de abrir roços e aspirador da classe de poeiras M ou H. Outras combinações podem prejudicar a recolha e o armazenamento do pó.
- Respeite o manual de instruções do aspirador para fazer a manutenção e a limpeza do aspirador incluindo o filtro. Esvazie imediatamente os recipientes coletores de pó quando estes estiverem cheios. Limpe regularmente o filtro do aspirador e coloque sempre o filtro totalmente no aspirador.
- Utilize apenas as mangueiras de aspiração previstas pela Bosch. Não manipule a mangueira de aspiração. Se entrarem fragmentos de pedra na mangueira de aspiração, interrompa o trabalho e limpe imediatamente a mangueira de aspiração. Evite que a mangueira de aspiração fique dobrada.
- Utilize a fresadora de abrir roços apenas de acordo com a utilização adequada.
- Utilize apenas ferramentas de trabalho impecáveis e afiadas. Um avanço do trabalho significativamente mais demorado é um sinal de que as ferramentas de trabalho estão gastas.
- Respeite os requisitos gerais relativamente aos locais de trabalho em estaleiros de obras.
- Assegure uma ventilação adequada.
- Garante um campo de trabalho livre. No caso de ranhuras maiores o aspirador tem de poder ser conduzido livremente ou reconduzido atempadamente.
- Use proteção auditiva, óculos de proteção, máscara anti-poeiras e, se necessário, luvas. Usar como máscara de proteção contra pó pelo menos uma meia máscara filtrante de partículas da classe FFP 2.
- Utilize um aspirador adequado para limpar o local de trabalho. Não varra pó acumulado.

Montar discos de corte de diamante

- ▶ **Para inserir e trocar discos de corte de diamante é recomendado utilizar luvas de proteção.**
- ▶ **Os discos de corte de diamante tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que arrefeçam.**
- ▶ **Utilize apenas discos de corte de diamante. Discos diamantados segmentados só devem apresentar ângulos de corte negativos e fendas de no máximo 10 mm entre os segmentos.**

Virar para fora tampa de proteção superior (ver figura A)

Para a troca de ferramenta tem de ser virada totalmente para fora a tampa de proteção **(15)**. Coloque a ferramenta elétrica sobre uma base estável.
Abra a ferramenta elétrica com um botão de destravamento **(18)**. Abra a tampa de proteção superior **(15)** através do fecho **(1)**.

Desmontar o dispositivo de retenção (ver figura A)

Pressione a tecla de bloqueio do veio **(8)**, para bloquear o veio de retificação.

- ▶ **Só acione a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Rode o anel serrilhado para a esquerda. Solte uma porca de aperto rápido presa **(23)** com uma chave de dois furos.

Retire os anéis distanciadores **(22)** e o flange de admissão **(20)**. Limpe o veio de retificação **(19)** e todas as peças a serem montadas.

Determinar a largura do rasgo

A largura do rasgo resulta do número de anéis distanciadores **(22)** entre ambos os discos de corte de diamante **(21)** e a espessura dos discos de corte de diamante.

A largura do rasgo é calculada da seguinte forma:
largura do rasgo = espessura dos anéis distanciadores + espessura dos discos de corte de diamante.

A largura do rasgo possível é visível na secção "Dados Técnicos" (ver "Dados técnicos", Página 45).

Pode usar a ferramenta elétrica com um ou dois discos de corte de diamante.

Montar dispositivo de retenção (ver figura A)

Coloque o flange de admissão **(20)** no veio de retificação **(19)**. O flange de admissão deve assentar com seu acionamento rotativo corretamente no veio de retificação.

Coloque o disco de corte de diamante **(21)** e os anéis distanciadores **(22)** no flange de admissão **(20)**.

- ▶ **Independentemente da largura desejada do rasgo, todos os anéis distanciadores fornecidos têm de ser sempre montados.** Caso contrário, o disco de corte de diamante **(21)** pode soltar-se durante o funcionamento e provocar ferimentos.

Número de anéis distanciadores necessários:
4 unidades com respetivamente 6 mm de espessura
3 unidades com respetivamente 4 mm de espessura

Entre os 2 discos de corte de diamante **(21)** tem de estar montado pelo menos um anel distanciador **(22)**.

Nota: só podem ser usados discos de corte de diamante. Não é permitido o uso de discos de corte reforçados ligados!

Ao montar discos de corte de diamante, tenha em atenção se as setas do sentido de rotação no disco de corte de diamante e o sentido de rotação da ferramenta elétrica (ver seta do sentido de rotação **(25)** na tampa de proteção superior) coincidem.

Pressione a tecla de bloqueio do veio **(8)**, para bloquear o veio de retificação.

Desenrosque a porca de aperto rápido **(23)** e rode com força o disco de corte para a direita.

Prenda a tampa de proteção superior **(15)** com o fecho **(1)**. Vire depois a tampa de proteção superior até o destravamento **(18)** encaixar de forma audível.

Ao trabalhar com 2 discos de corte de diamante **(21)**, substitua-os sempre aos pares.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Indicação da posição dos discos

Existem 3 marcações para indicar as posições dos discos de corte de diamante **(11)**.

- – Marca interna: mostra a posição do disco de corte de diamante interno **(21)** se não for inserido entre o flange de admissão **(20)** e este disco de corte de diamante nenhum anel distanciador **(22)**.
- – Marca central: mostra o centro geométrico entre o disco de corte de diamante interno e externo.
- – Marca externa: mostra a posição do disco de corte de diamante externo **(21)**, se este disco de corte de diamante for colocado na parte externa, ou seja, não são depois colocados anéis distanciadores **(22)**.

Funcionamento

Pré-selecionar a profundidade de corte

- ▶ **A pré-seleção da profundidade de corte só pode ser feito com a ferramenta elétrica desligada.**

A profundidade de corte desejada pode ser pré-selecionada com a roda para ajuste do batente de profundidade **(9)**.

Defina a profundidade de corte desejada dos discos de corte de diamante girando a roda para ajuste do batente de profundidade **(9)**, de modo que a seta marcada **(17)** na placa de base **(6)** aponte para o valor da profundidade de corte desejada **(10)**. Certifique-se de que a roda para ajuste do batente de profundidade **(9)** está engatada. Ao usar sem a roda engatada, a profundidade real de corte pode variar para um valor maior ou menor durante a operação. Devido ao desgaste dos discos de corte de diamante, a profundidade de corte real alcançada pode ser inferior ao valor de profundidade de corte definido **(10)** indicado. Antes da utilização, confira a profundidade de penetração real dos discos de corte de diamante. A profundidade de corte pode ser ajustada para 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ou MAX. O ajuste MAX garante a profundidade de corte máxima alcançável em qualquer nível de desgaste nos discos de corte de diamante.

Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

Ligar/desligar

- ▶ **Antes da colocação em funcionamento verifique se a tampa de proteção superior(15) está engatada na posição inicial. A posição inicial é alcançada quando o gancho (28) está engatado no arco (27).** Caso contrário, os discos de corte de diamante poderiam tocar na peça e você poderia perder o controlo sobre a ferramenta elétrica ao ligar.
- ▶ **Verifique o disco de corte de diamante antes da utilização. O disco de corte de diamante tem de estar corretamente montado e poder rodar sem dificuldades. Efetue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 1 minuto, sem carga. Não utilize disco de corte de diamante danificados, não redondos ou com vibrações.** Os discos de corte de diamante danificados podem rebentar e causar ferimentos.

Para **ligar** a ferramenta elétrica, vire o flipper **(5)** e pressione o interruptor de ligar/desligar **(4)** para baixo. Solte de novo o flipper **(5)**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, solte o interruptor de ligar/desligar **(4)**.

O sentido de movimento da ferramenta elétrica é em direção ao punho dianteiro. Também é indicado através de setas **(29)** na placa de base.

Opere a ferramenta elétrica sempre com ambas as mãos nas superfícies de apoio designadas.

Travão de funcionamento por inércia

A ferramenta elétrica possui um travão de inércia eletrónico. Ao desligar a ferramenta elétrica ou no caso de interrupção da alimentação de corrente, a ferramenta de trabalho é parada em poucos segundos.

Arranque suave

O arranque suave eletrónico limita o binário ao ligar e permite um arranque sem solavancos da ferramenta elétrica.

Nota: Se a ferramenta elétrica começar logo com a rotação máxima quando se liga, o arranque suave e a proteção contra rearranque involuntário falharam. A ferramenta elétrica tem de ser enviada imediatamente para o serviço de apoio ao cliente, moradas ver secção "Serviço de apoio ao cliente e aconselhamento de utilização".

Proteção contra rearranque involuntário

A proteção contra rearranque involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(4)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Instruções de trabalho

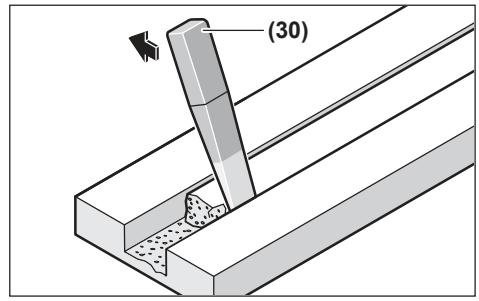
- ▶ **Cuidado com ranhuras em paredes de suporte, ver a secção "Indicações sobre estática".**
- ▶ **Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.**
- ▶ **Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.**
- ▶ **A ferramenta elétrica só pode ser utilizada para corte a seco.**

Proteger o disco de corte contra golpes, pancadas e gordura. O disco de corte não deve ser exposto à qualquer pressão lateral.

- Ajuste a profundidade de corte. (ver "Pré-selecionar a profundidade de corte", Página 47)Para compensar as imprecisões que surgem ao processar as nervuras, recomenda-se pré-selecionar a profundidade de corte aproximadamente 5 mm mais profunda que a profundidade desejada do rasgo.
- Coloque a ferramenta elétrica com os rolos **(7)** sobre a superfície a trabalhar.
- Ligue a ferramenta elétrica.
- Pressione o punho dianteiro em direção à peça de trabalho para poder mergulhar os discos de corte de diamante além da placa de base no material. Inicialmente, tem de ser superada uma pequena resistência.
- Desloque a ferramenta elétrica com ambos os punhos e com um avanço uniforme e adequado ao material a processar.
- A ferramenta elétrica tem de ser sempre conduzida no sentido oposto às rotações. Caso contrário há risco que a ferramenta seja pressionada de forma descontrolada para fora do corte. Guie a ferramenta elétrica na direção de trabalho indicada na placa de base.
- Depois de concluir o processo de trabalho, rode a ferramenta elétrica para fora da ranhura com o motor a funcionar.
- Desligue a ferramenta elétrica.
- Uma mola de retorno e uma resistência inicial em conjunto evitam que os discos de corte de diamante escapem quando a ferramenta elétrica é colocada normalmente, verticalmente no chão ou na mesa. Se a ferramenta elétrica estiver na posição inicial, ou seja, se o aro **(27)** for encaixado no gancho **(28)**, existe apenas um pequeno risco de a ferramenta elétrica se mover (devido ao atrito entre os discos de corte de diamante a rodar e a superfície de contacto) ou danificar a superfície em caso de ligação inadvertida. No entanto, se a ferramenta elétrica não estiver na posição inicial devido à força (p. ex. um contacto mais forte), os discos de corte de diamante podem bater brevemente na superfície e encostar.

Não trave os discos de corte de diamante na saída por contrapressão lateral.

- ▶ **Os discos de corte de diamante tornam-se extremamente quentes durante o trabalho; não toque neles antes que arrefeçam.**



Retire a barra que ficou no material com o punção **(30)**.

Cortes curvos não são possíveis, uma vez que os discos de corte de diamante ficarão inclinados na peça de trabalho.

Ao cortar contraplacados, os mesmos têm de estar sobre uma superfície sólida ou apoiados.

Ao criar ruturas de parede (p. ex. com um martelo perfurador), pode evitar em grande parte que o material descasque na superfície se criar primeiro uma ranhura com a profundidade de corte máxima usando a fresadora de abrir roços.

Ao cortar materiais especialmente duros, p. ex. betão com alto teor de sílica, o disco de corte de diamante pode sobreaquecer e ficar danificado. Esse sobreaquecimento é claramente denunciado por uma coroa de faísca à volta do disco de corte de diamante.

Neste caso, interrompa o processo de corte e deixe o disco de corte de diamante funcionar algum tempo em vazio com o número de rotações máximo, para o arrefecer.

Um avanço do trabalho mais demorado e uma coroa de faísca à volta são sinais de um disco de corte de diamante rombo. Pode voltar a afiá-lo com pequenos cortes em material abrasivo, p. ex. arenito calcário.

Indicações sobre estática

Os cortes em paredes de suporte estão sujeitos às disposições específicas do país. Estas diretivas têm de ser impreterivelmente respeitadas. Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Não limpe a ferramenta elétrica com ar comprimido, para não levantar pós prejudiciais à saúde.**

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

Depois de concluído o trabalho, desmonte os dispositivos de retenção e limpe todos os elementos de aperto, assim como a tampa de proteção.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

Portugal
Tel.: 21 8500000

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ ATTENZIONE **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e venga-no trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza troncatrici

- **Utilizzare sull'elettroutensile esclusivamente dischi da taglio diamantati.** Il solo fatto che l'accessorio si possa inserire sull'elettroutensile non ne garantisce la sicurezza d'impiego.
- **Non utilizzare dischi da taglio diamantati segmentati con un angolo di spoglia positivo.** Il loro utilizzo può aumentare il rischio di lesioni personali.
- **Non utilizzare dischi da taglio diamantati segmentati con passo alla circonferenza superiore a 10 mm.** Il loro utilizzo può aumentare il rischio di lesioni personali.
- **Il numero di giri nominale del disco da taglio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.
- **I dischi devono essere utilizzati esclusivamente per le applicazioni consigliate. Ad esempio, non eseguire operazioni di smerigliatura con il lato del disco da taglio.** I dischi abrasivi sono concepiti per la smerigliatura rotorbitale: se sottoposti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
- **Utilizzare sempre flange di fissaggio dei dischi integre e di diametro corretto per il disco scelto.** Le flange di tipo idoneo supportano il disco, riducendo la possibilità che il disco si stacchi o si spezzi.
- **Non utilizzare dischi usurati rinforzati concepiti per elettroutensili di maggiori dimensioni.** I dischi concepiti per elettroutensili di maggiori dimensioni non sono adatti per i maggiori numeri di giri degli elettroutensili più piccoli e potrebbero venire proiettati all'esterno.
- **Il diametro esterno e lo spessore del disco da taglio devono rientrare nella capacità nominale dell'elettroutensile.** I dischi da taglio non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente sorvegliati o controllati.
- **Le dimensioni del mandrino per dischi e flange devono essere adatte all'alberino dell'elettroutensile.** L'utilizzo di dischi e flange con foro per il mandrino non coincidente con il fissaggio dell'elettroutensile comporterebbe funzionamento sbilanciato, vibrazioni eccessive e possibile perdita di controllo.
- **Utilizzare tutte le viti di montaggio quando si assemblano i dischi diamantati direttamente sulla flangia interna e verificare che siano serrati correttamente.** Se non montato correttamente, il disco diamantato può sbilanciarsi, con il rischio di staccarsi dal mandrino dell'utensile.
- **Non utilizzare dischi da taglio danneggiati. Prima di ogni impiego, verificare che i dischi non presentino frammenti o scheggiature. In caso di caduta dell'elettroutensile o del disco da taglio, verificare che non vi siano danni oppure montare un disco integro. Dopo aver ispezionato e installato il disco da taglio, mantenere se stessi ed eventuali altre persone nelle vicinanze a distanza dal piano del disco da taglio in rotazione e far funzionare l'elettroutensile al numero di giri massimo a vuoto. Se si rilevano vibrazioni anomale, spegnere immediatamente l'elettroutensile e sostituire il disco da taglio. Se non si rilevano vibrazioni anomale, far funzionare l'elettroutensile per ancora un minuto.** Di norma, entro tale lasso di tempo, eventuali dischi danneggiati si spezzeranno.
- **Indossare dispositivi di protezione individuale. In base all'applicazione, utilizzare uno schermo facciale, occhialini di protezione e occhiali di sicurezza. Come appropriato, indossare protezioni respiratorie, ad esempio una maschera antipolvere o un respiratore, protezioni acustiche, guanti e grembiuli da officina in grado di contrastare i piccoli frammenti abrasivi o di lavorazione.**Le protezioni per gli occhi devono offrire protezione dai detriti che si generano e si sollevano in aria nel corso delle varie operazioni. Le protezioni respiratorie devono essere in grado di filtrare le particelle generate durante l'operazione. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.
- **La protezione fornita in dotazione andrà applicata e posizionata sull'elettroutensile in condizioni di sicurezza, per offrire la massima protezione ed in modo da esporre la minore superficie possibile del disco verso l'utilizzatore. Mantenersi e mantenere eventuali altre persone presenti a distanza dal piano di rotazione del disco in rotazione.** La protezione contribuisce alla sicurezza dell'utilizzatore, proteggendolo da eventuali proiezioni di frammenti provenienti da dischi da taglio rotti e da contatti accidentali con il disco stesso.
- **Tenere le persone presenti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Chiunque entri nell'area di lavoro dovrà indossare equipaggiamento protettivo personale.** I frammenti di un pezzo in lavorazione, oppure di un disco spezzato, possono venire proiettati all'esterno e causare lesioni, anche oltre le vicinanze dell'area di funzionamento.
- **Non utilizzare l'elettroutensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innesco.
- **Afferrare l'elettroutensile esclusivamente sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettroutensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- **Posizionare il cavo di alimentazione a distanza dall'accessorio in rotazione.** In caso di perdita di controllo, il cavo di alimentazione potrebbe venire tagliato o intrappolato e la mano o il braccio dell'utilizzatore potrebbero venire trascinati verso il disco in rotazione.
- **Non deporre in alcun caso l'elettroutensile prima che il disco da taglio si sia completamente arrestato.** Il di-

sco in rotazione potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettroutensile.

- ▶ **Non mettere in funzione l'elettroutensile durante il trasporto manuale.** Un contatto accidentale con il disco da taglio in rotazione potrebbe intrappolare gli indumenti, portando il disco a contatto con il corpo.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** La ventola del motore trascinerà la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato può comportare rischi di natura elettrica.

Contraccolpi e relative avvertenze

I contraccolpi sono reazioni improvvise causate dall'intrappolamento o dall'inceppamento di un disco da taglio in rotazione. L'inceppamento o il blocco causano un rapido arresto del disco da taglio in rotazione, che a sua volta sposta improvvisamente l'elettroutensile fuori controllo in direzione opposta alla rotazione del disco nel punto d'inceppamento.

Ad esempio, se un disco da taglio si blocca o si inceppa nel pezzo in lavorazione, il filo del disco stesso, entrando nel punto d'inceppamento, potrebbe penetrare nella superficie del materiale, facendo improvvisamente risalire il disco o proiettandolo all'esterno. Il disco da taglio potrebbe quindi essere lanciato verso l'utilizzatore o in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto d'inceppamento. In tali condizioni, i dischi da taglio possono anche spezzarsi.

I contraccolpi sono causati da un impiego errato dell'elettroutensile e/o da procedure o condizioni d'impiego non conformi e si possono evitare adottando le precauzioni indicate di seguito.

- ▶ **Mantenere una presa salda sull'elettroutensile con entrambe le mani e posizionare corpo e braccia in modo da contrastare eventuali forze di contraccolpo. Se presente, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, per controllare al meglio i contraccolpi o le coppie di reazione durante l'avviamento.** Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le coppie di reazione e le forze di contraccolpo.
- ▶ **Non porre in alcun caso una mano in prossimità del disco da taglio in rotazione.** Il disco da taglio potrebbe provocare un contraccolpo sulla mano.
- ▶ **Non posizionarsi nell'area di movimento dell'elettroutensile in caso di contraccolpi.** Un eventuale contraccolpo proietterà l'utensile in direzione opposta al senso di rotazione del disco da taglio nel punto di inceppamento.
- ▶ **Adottare particolare cautela durante la lavorazione di angoli, spigoli vivi, ecc. Evitare che il disco da taglio rimbalzi o si inceppi.** Angoli, spigoli vivi o rimbalzi tendono a far incappare il disco da taglio e a causare perdite di controllo o contraccolpi.
- ▶ **Non tentare di eseguire tagli curvi.** Le eccessive sollecitazioni sul disco da taglio ne incrementano il carico e la possibilità che il disco subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura che possono comportare gravi lesioni.
- ▶ **Non montare una lama da sega a catena per il taglio del legno né una lama dentata.** Tali tipi di lame causano frequentemente contraccolpi e perdita di controllo.
- ▶ **Evitare di inceppare il disco da taglio o di applicare una pressione eccessiva. Non tentare di raggiungere eccessive profondità di taglio.** Le sollecitazioni eccessive sul disco da taglio ne incrementano il carico e la possibilità che il disco stesso subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura.
- ▶ **Qualora il disco da taglio si inceppi, o se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettroutensile e mantenerlo fermo fino a quando il disco non si è completamente arrestato. Non tentare in alcun caso di rimuovere dal taglio il disco mentre quest'ultimo è ancora in rotazione: ciò potrebbe causare contraccolpi.** Ricercare la causa dell'inceppamento del disco da taglio e adottare gli opportuni provvedimenti per risolvere il problema.
- ▶ **Non riprendere l'operazione di taglio già all'interno del pezzo in lavorazione. Lasciare che il disco da taglio raggiunga il massimo numero di giri, dopodiché reintrodurlo nel taglio con cautela.** Un riavvio dell'elettroutensile all'interno del pezzo in lavorazione potrebbe provocare l'inceppamento, la risalita o un contraccolpo del disco da taglio.
- ▶ **Sostenere i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, per ridurre al minimo i rischi di inceppamento e di contraccolpo del disco da taglio.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a flettersi sotto il loro peso. I supporti devono essere posti sotto al pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco da taglio.
- ▶ **Adottare particolare cautela nell'eseguire tagli dal pieno su pareti preesistenti o su altri punti non visibili.** La parte sporgente del disco da taglio potrebbe tagliare tubazioni del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza supplementari




Portare protezione per l'udito, occhiali di protezione, mascherina antipolvere e guanti. Quale mascherina antipolvere utilizzare almeno una semimaschera che filtra particelle della classe FFP 2.

- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.

- ▶ **A lavoro concluso, non afferrare con le mani la mola da taglio prima che si sia raffreddata.** La mola da taglio raggiunge temperature molto elevate durante il lavoro.
- ▶ **Durante il lavoro, trattenere saldamente l'elettroutensile con entrambe le mani ed assumere una posizione sicura.** Con entrambe le mani l'elettroutensile viene condotto in modo più sicuro.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettroutensile è concepito per l'utilizzo in combinazione con un aspiratore della classe di polveri M o H. Deve essere utilizzato in appoggio stabile sulla piastra di base per operazioni di intaglio in materiali prevalentemente minerali (ad es. muratura, pietra arenaria e calcare, calcestruzzo) senza aggiungere acqua.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

(1) Fermaglio per l'apertura della cuffia di protezione superiore
(2) Manicotto di aspirazione
(3) Clip per passaggio cavi
(4) Interruttore di avvio/arresto
(5) Levetta per l'attivazione dell'interruttore di avvio/arresto
(6) Piastra di base
(7) Rotelle
(8) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
(9) Rotellina di regolazione dell'asta di profondità (regolazione della profondità di taglio)
(10) Profondità di taglio impostata
(11) Indicatore posizione disco (2x)
(12) Labbro di protezione
(13) Cuffia di protezione inferiore
(14) Asta di profondità
(15) Cuffia di protezione superiore
(16) Impugnatura (superficie di presa isolata)
(17) Freccia di indicazione della profondità di taglio impostata
(18) Pulsante di sbloccaggio
(19) Mandrino portamola
(20) Flangia di montaggio
(21) Mola da taglio diamantata
(22) Spessori (7x)
(23) Dado di serraggio rapido SDS-clic
(24) Chiave a due perni per dado di serraggio[a)]
(25) Freccia del senso di rotazione
(26) Tubo flessibile di aspirazione[a)]
(27) Staffa
(28) Gancio
(29) Freccia sulla piastra di base (direzione di lavoro)
(30) Attrezzo di rottura

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Fresatrice per scanalature		GNF20-40
Codice prodotto		**3 601 FC5 1..**
Potenza assorbita nominale	W	2000
Potenza erogata	W	1400
Numero di giri a vuoto nominale[A)]	giri/min	7100
Diametro max. mole da taglio diamantate	mm	150
Utilizzo con una mola da taglio diamantata		
– Spessore min. mola da taglio	mm	2,0
– Spessore max. della mola	mm	2,5
Utilizzo con 2 mole da taglio diamantate		
– Spessore min. mola da taglio	mm	2 × 2,0
– Spessore max. della mola	mm	2 × 2,5
Foro di attacco	mm	22,23
Filettatura dell'alberino		M14
Profondità di taglio[B)]	mm	10–40
Larghezza scanalatura[C)]	mm	2–39
Peso[D)]	kg	4,5
Freno di arresto graduale		●
Avviamento graduale		●
Protezione contro il riavvio accidentale		●

Fresatrice per scanalature	GNF20-40
Classe di protezione	⧈ / II

A) Numero di giri nominale secondo EN IEC 62841-2-22 per la scelta degli utensili adatti. Il numero di giri a vuoto effettivo non può superare il numero di giri a vuoto nominale ed è pertanto inferiore.

B) In base al tipo di mola e all'usura. La profondità di taglio massima si raggiunge con una mola da taglio diamantata nuova del diametro di 150 mm.

C) In base allo spessore della mola da taglio diamantata

D) Con flangia di montaggio **(20)**, distanziali **(22)** e dado di serraggio **(23)**

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-22**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di: livello di pressione acustica **105** dB(A); livello di potenza sonora **113** dB(A). Grado d'incertezza K = **3** dB.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettroutensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Montaggio

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Non eseguire lavori senza misure di contenimento della polvere. Un dispositivo di aspirazione appropriato riduce l'emissione di polveri nocive per la salute. Provvedere a una buona aerazione della postazione di lavoro. Utilizzare sempre protezioni respiratorie adeguate. Laddove possibile, utilizzare un sistema di aspirazione della polvere adatto per il materiale. Attenersi alle prescrizioni in vigore nel proprio Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Requisiti per l'aspiratore		
Diametro nominale del tubo flessibile consigliato	mm	**35**
Depressione richiesta[A]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Portata richiesta[A]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Efficienza consigliata del filtro		Classe di polveri M[B]

A) Valore di potenza del collegamento dell'aspiratore dell'elettroutensile

B) Conformemente a IEC/EN 60335-2-69

Osservare le istruzioni dell'aspiratore. In caso di deterioramento delle prestazioni di aspirazione, interrompere il lavoro e risolvere il problema.

Aspirazione esterna (vedere fig. B)

Il manicotto di aspirazione **(2)** si può ruotare liberamente (vedere fig. **B**). Il cavo di alimentazione può essere fissato alla clip per passaggio cavi **(3)** e in tal modo può essere condotto parallelamente al tubo flessibile di aspirazione **(26)**.

Innestare un tubo flessibile di aspirazione **(26)** (accessorio) nel manicotto di aspirazione **(2)**. Collegare il tubo flessibile di aspirazione **(26)** a un aspiratore (accessorio). All'ultima pagina delle presenti istruzioni è riportata una panoramica dei collegamenti ai vari tipi di aspiratori.

L'elettroutensile è collegabile direttamente alla presa di un aspiratore universale Bosch con dispositivo di avvio remoto. Questo entra automaticamente in azione nel momento in cui si avvia l'elettroutensile.

Si consiglia di utilizzare tubi flessibili antistatici ed aspiratori con caratteristiche dissipative. Pur essendo possibile utilizzare anche tubi flessibili ed aspiratori di tipo tradizionale, ciò non è consigliabile, a causa del rischio di cariche elettrostatiche.

Utilizzare aspiratori della classe di polveri M o H. Si consiglia l'uso di una mascherina antipolvere. La polvere minerale è nociva per la salute e potenzialmente cancerogena.

L'aspiratore dovrà essere adatto al materiale da lavorare.

Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

Avvertenze per l'impiego di frese per scanalature

Attenersi alle seguenti avvertenze per ridurre le emissioni di polvere durante il lavoro.

- Utilizzare esclusivamente combinazioni di fresa per scanalature e aspiratore della classe di polveri M o H consigliate da Bosch. Altre combinazioni possono comportare una raccolta e una separazione delle polveri meno efficienti.
- Attenersi alle istruzioni d'uso dell'aspiratore per la manutenzione e la pulizia dello stesso, filtri inclusi. Svuotare immediatamente i contenitori per la raccolta polvere, quando siano pieni. Pulire con regolarità i filtri dell'aspiratore ed introdurre sempre completamente i filtri nell'aspiratore.
- Utilizzare esclusivamente i tubi flessibili di aspirazione previsti da Bosch. Non manipolare il tubo flessibile di aspirazione. Qualora frammenti di pietra penetrino nel tubo flessibile di aspirazione, interrompere il lavoro e pulire immediatamente il tubo suddetto. Prestare attenzione a non piegare il tubo flessibile di aspirazione.
- Impiegare la fresa per scanalature esclusivamente in maniera conforme.
- Utilizzare esclusivamente utensili accessori appuntiti e in perfette condizioni. Un notevole rallentamento nell'avanzamento dei lavori è sintomo di utensili accessori usurati.
- Attenersi ai requisiti generali per le postazioni di lavoro nei cantieri.
- Provvedere ad una buona aerazione.
- Garantire un'area di lavoro libera. In caso di lavori di scanalatura prolungati, l'aspiratore dovrà potersi condurre liberamente, oppure poter essere condotto per tempo.
- Indossare protezioni per l'udito, occhiali protettivi, mascherina antipolvere e, all'occorrenza, guanti. Come mascherina antipolvere, utilizzare almeno una semimaschera filtrante per particelle di classe FFP 2.
- Per pulire la postazione di lavoro, utilizzare un aspiratore di tipo adatto. Evitare di spazzare, per non sollevare la polvere depositata.

Montaggio delle mole da taglio diamantate

- ▶ **Per eseguire operazioni di inserimento e sostituzione di mole da taglio diamantate si raccomanda di indossare guanti di protezione.**
- ▶ **Durante il lavoro le mole da taglio diamantate diventano molto calde, non toccarle prima che si siano raffreddate.**
- ▶ **Utilizzare esclusivamente mole da taglio con rivestimento diamantato. Le mole da taglio diamantate segmentate devono presentare esclusivamente angoli di taglio negativi e fessure di massimo 10 mm tra i segmenti.**

Estrazione della cuffia di protezione superiore (vedere fig. A)

Per il cambio utensile occorre estrarre completamente la cuffia di protezione superiore **(15)**. Posizionare l'elettroutensile su una superficie solida.

Aprire l'elettroutensile con il tasto di sbloccaggio **(18)**. Aprire la cuffia di protezione superiore **(15)** tramite il fermaglio **(1)**.

Smontaggio del dispositivo di serraggio (vedere fig. A)

Per bloccare il mandrino portamola, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino **(8)**.

- ▶ **Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettroutensile potrebbe subire dei danni.

Ruotare l'anello zigrinato in senso antiorario. Per allentare un dado di serraggio rapido **(23)** inceppato, utilizzare una chiave a due perni.

Rimuovere gli spessori **(22)** e la flangia di montaggio **(20)**. Pulire il mandrino portamola **(19)** e tutte le parti da montare.

Determinazione della larghezza della scanalatura

La larghezza della scanalatura si determina a partire dal numero di spessori **(22)** tra le due mole da taglio diamantate **(21)** e dallo spessore delle mole stesse.

La larghezza della scanalatura si calcola nel modo seguente: Larghezza della scanalatura = spessore degli spessori + spessore delle mole da taglio diamantate.

La larghezza della scanalatura possibile è riportata nel paragrafo «Dati tecnici». (vedi «Dati tecnici», Pagina 53).

L'elettroutensile può essere utilizzato con una o due mole da taglio diamantate.

Montaggio del dispositivo di serraggio (vedere fig. A)

Posizionare la flangia di montaggio **(20)** sul mandrino portamola **(19)**. La flangia di montaggio deve essere posizionata correttamente sul mandrino portamola con il suo innesto di rotazione.

Posizionare la mola da taglio diamantata **(21)** e la mola da taglio diamantata **(22)** sulla flangia di montaggio **(20)**.

- ▶ **Indipendentemente dalla larghezza desiderata della scanalatura, occorre montare sempre tutti i distanziali forniti in dotazione.** In caso contrario, la mola da taglio diamantata **(21)** potrebbe staccarsi durante il funzionamento e causare lesioni.

Numero di spessori necessari:
4 spessori, ciascuno con uno spessore di 6 mm
3 spessori, ciascuno con uno spessore di 4 mm

Tra due mole da taglio diamantate **(21)** deve essere montato almeno uno spessore **(22)**.

Avvertenza: è consentito il solo utilizzo di mole da taglio diamantate. L'impiego di mole da taglio legate rinforzate non è consentito!

In fase di montaggio delle mole da taglio diamantate, accertarsi che le frecce del senso di rotazione sulle mole stesse e il senso di rotazione dell'elettroutensile (vedere la freccia del senso di rotazione **(25)** sulla cuffia di protezione superiore) coincidano.

Per bloccare il mandrino portamola, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino **(8)**.

Avvitare il dado di serraggio rapido **(23)** e ruotare la mola da taglio con forza in senso orario.

Bloccare la cuffia di protezione superiore **(15)** con il fermaglio **(1)**. Successivamente, ruotare la cuffia di protezione verso l'interno fino a quando lo sbloccaggio **(18)** si innesta udibilmente in posizione.

Quando si lavora con 2 mole da taglio diamantate **(21)**, sostituirle sempre in coppia.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Indicatore posizione mola

Sono presenti tre marcature per l'indicazione delle posizioni delle mole da taglio diamantate **(11)**.

- Marcatura interna: indica la posizione della mola da taglio diamantata interna **(21)** quando tra la flangia di montaggio **(20)** e questa mola non sono inseriti spessori **(22)**.
- Marcatura centrale: mostra il centro geometrico tra la mola da taglio diamantata interna e quella esterna.
- Marcatura esterna: mostra la posizione della mola da taglio diamantata esterna **(21)** quando questa è posizionata completamente all'esterno, vale a dire che dopo non sono più inseriti ulteriori spessori **(22)**.

Funzionamento

Preselezione della profondità di taglio

▶ **La preselezione della profondità di taglio deve avvenire esclusivamente ad elettroutensile spento.**

La rotellina di regolazione dell'asta di profondità **(9)** consente di preselezionare la profondità di taglio desiderata.

Regolare la profondità di taglio desiderata delle mole da taglio diamantate ruotando la rotellina di regolazione dell'asta di profondità **(9)** verso l'interno, in modo che la marcatura a forma di freccia **(17)** della piastra di base **(6)** indichi il valore della profondità di taglio desiderata **(10)**. Accertarsi che la rotellina di regolazione dell'asta di profondità sia bloccata in posizione **(9)**. Se la rotellina non è bloccata in posizione, durante il funzionamento la profondità di taglio effettiva potrebbe variare e raggiungere valori superiori o inferiori. A causa dell'usura delle mole da taglio diamantate, la profondità di taglio effettivamente raggiunta può risultare inferiore al valore della profondità di taglio impostato **(10)**. Prima dell'utilizzo, misurare la profondità di penetrazione effettiva delle mole da taglio diamantate. La profondità di taglio può essere regolata su 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm o MAX. L'impostazione MAX garantisce la profondità di taglio massima raggiungibile per ogni condizione di usura delle mole da taglio diamantate.

Messa in funzione

▶ **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

Accensione/spegnimento

▶ **Prima della messa in funzione, verificare che la cuffia di protezione superiore (15) sia innestata in posizione di uscita. La posizione di uscita si raggiunge quando il gancio (28) è scattato in posizione (27) nella staffa.** In caso contrario, le mole da taglio diamantate potrebbero entrare a contatto con il pezzo e, all'accensione, si rischia di perdere il controllo dell'elettroutensile.

▶ **Controllare la mola da taglio diamantata prima di utilizzarla. La mola da taglio diamantata dovrà essere montata correttamente e dovrà poter ruotare liberamente. Eseguire un test di funzionamento per almeno 1 minuto, in assenza di carico. Non utilizzare mole da taglio diamantate danneggiate, ovalizzate o che presentino vibrazioni.** Mole da taglio diamantate danneggiate possono frantumarsi e causare lesioni.

Per **accendere** l'elettroutensile, spostare la levetta **(5)** e premere l'interruttore di avvio/arresto **(4)**. Rilasciare la levetta **(5)**.

Per **spegnere** l'elettroutensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(4)**.

Il senso di rotazione dell'elettroutensile è verso l'impugnatura anteriore. È indicato anche da frecce **(29)** sulla piastra di base.

Utilizzare l'elettroutensile impugnandolo sempre con entrambe le mani dalle apposite superfici di presa.

Freno di arresto graduale



L'elettroutensile dispone di un freno di arresto graduale elettronico. In caso di spegnimento dell'elettroutensile o di interruzione dell'alimentazione elettrica, l'utensile accessorio si arresta entro pochi secondi.

Avviamento dolce

L'avviamento dolce elettronico limita la coppia all'accensione e consente un avvio graduale dell'elettroutensile.

Avvertenza: se l'elettroutensile, subito dopo l'accensione, funziona al massimo numero di giri, è presente un'avaria del sistema di avviamento dolce e della protezione contro il riavvio accidentale. In tale caso, l'elettroutensile deve essere inviato immediatamente al Servizio Assistenza Clienti. Per gli indirizzi, vedere il paragrafo «Servizio di assistenza e consulenza tecnica».

Protezione contro il riavvio accidentale



La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avvio incontrollato dell'elettroutensile dopo un'interruzione dell'alimentazione.

Per **rimettere in funzione** l'elettroutensile, portare l'interruttore di avvio/arresto **(4)** in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettroutensile.

Avvertenze operative

▶ **Prestare attenzione, qualora si realizzino intagli in pareti portanti: vedere il paragrafo «Avvertenze riguardo alla statica».**

▶ **Non sollecitare l'elettroutensile al punto tale da comportarne l'arresto.**

▶ **Serrare il pezzo in lavorazione, qualora il suo peso non consenta di posizionarlo in sicurezza.**

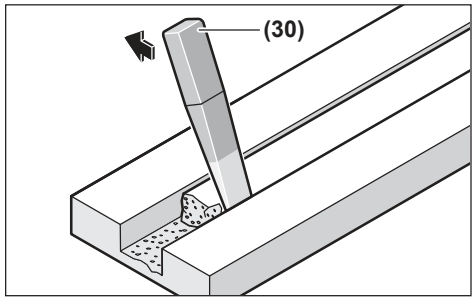
▶ **L'elettroutensile andrà impiegato esclusivamente per taglio a secco.**

Proteggere la mola da taglio da colpi, urti e grasso. Non sottoporre la mola da taglio a pressione laterale.

- Impostare la profondità di taglio. (vedi «Preselezione della profondità di taglio», Pagina 56) Per compensare eventuali imprecisioni dovute alla rottura dell'asta, si consiglia di preselezionare una profondità di taglio inferiore di circa 5 mm alla profondità della scanalatura desiderata.
- Posizionare l'elettroutensile con le rotelle **(7)** sulla superficie da lavorare.
- Accendere l'elettroutensile.
- Spingere l'impugnatura anteriore verso il pezzo affinché le mole da taglio diamantate possano immergersi nel materiale oltre la piastra di base. In particolare, occorre superare una lieve resistenza iniziale.
- Muovere l'elettroutensile utilizzando le due impugnature e con un avanzamento moderato e adatto al tipo di materiale.
- L'elettroutensile andrà sempre condotto in controrotazione. In caso contrario, esso potrebbe uscire dal taglio in modo incontrollato. Muovere l'elettroutensile nella direzione di lavoro raffigurata sulla piastra di base.
- Al termine del lavoro, estrarre l'elettroutensile dalla scanalatura con il motore acceso.
- Spegnere l'elettroutensile.
- Una molla di richiamo e una resistenza iniziale impediscono congiuntamente la fuoriuscita delle mole da taglio diamantate quando si dispone l'elettroutensile in posizione normale verticale sul pavimento o sul tavolo. Se l'elettroutensile è nella posizione di partenza, vale a dire che la staffa **(27)** è innestata nel gancio **(28)**, sussiste in tal modo solo un rischio contenuto che l'elettroutensile, se acceso inavvertitamente, si sposti o danneggi la superficie (per via della resistenza di attrito tra le mole da taglio diamantate in rotazione e la superficie d'appoggio). Tuttavia, se l'elettroutensile non si trova nella posizione di partenza in seguito a un'applicazione della forza (ad es., se è stato poggiato con troppa intensità), le mole da taglio diamantate possono colpire la superficie e poggiarvisi per un breve istante.

Non frenare le mole da taglio diamantate in rallentamento esercitando una contropressione laterale.

▶ **Durante il lavoro le mole da taglio diamantate diventano molto calde, non toccarle prima che si siano raffreddate.**



Rimuovere l'asta rimasta nel materiale con l'attrezzo di rottura **(30)**.

I tagli curvi non sono possibili dal momento che, altrimenti, le mole da taglio diamantate rischiano di bloccarsi nel pezzo.

In operazioni di taglio di laminati, devono essere sostenute o poggiate su una superficie solida.

Quando si realizzano aperture murarie (ad es., con un martello perforatore), si può impedire lo sfaldamento del materiale sulla superficie impostando prima una scanalatura con profondità di taglio massima con la fresatrice per scanalature.

Quando si tagliano materiali particolarmente duri, ad es. calcestruzzo ad elevato contenuto di silice, la mola da taglio diamantata rischia di surriscaldarsi e quindi di danneggiarsi. Una chiara indicazione del problema sarà la formazione di scintille sulla circonferenza della mola da taglio diamantata.

In tal caso, interrompere il taglio e lasciare brevemente funzionare a vuoto la mola da taglio diamantata al massimo numero di giri, in modo da lasciarla raffreddare.

Un'avvertibile riduzione nell'avanzamento del lavoro e la formazione di scintille sulla circonferenza indicano che la mola da taglio diamantata non è più affilata. La mola si potrà riaffilare eseguendo brevi intagli in un materiale abrasivo, ad es. arenaria calcarea.

Avvertenze riguardo alla statica

Gli intagli in pareti portanti dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni nazionali. Tali prescrizioni andranno strettamente rispettate. Prima d'iniziare il lavoro, rivolgersi allo specialista in statica o architetto responsabile, oppure alla Direzione Lavori.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

▶ **Non pulire l'elettroutensile con aria compressa per evitare di sollevare polveri nocive per la salute.**

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Al termine del lavoro, smontare il dispositivo di serraggio e pulire tutte le parti di serraggio nonché la cuffia di protezione.

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Service

- **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Waarschuwingen voor slijpmachines

- **Gebruik uitsluitend diamantdoorslijpschijven voor uw elektrische gereedschap.** Het feit dat een accessoire op uw elektrische gereedschap kan worden bevestigd, betekent niet dat een veilige werking gegarandeerd is.
- **Gebruik geen gesegmenteerde diamantdoorslijpschijven met een positieve hellingshoek.** Het gebruik van dergelijke diamantdoorslijpschijven kan het risico op persoonlijk letsel vergroten.
- **Gebruik geen gesegmenteerde diamantdoorslijpschijven met een randopening van meer dan 10 mm.** Het gebruik van dergelijke diamantdoorslijpschijven kan het risico op persoonlijk letsel vergroten.
- **De nominale snelheid van de doorslijpschijf moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- **Schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor aanbevolen toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het bewerken van randen; als zijdelingse krachten op deze schijven worden uitgeoefend, kunnen deze barsten.
- **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen met de juiste diameter voor de desbetreffende schijf.** De juiste schijfflenzen ondersteunen de schijf en verminderen de kans dat de schijf losraakt of breekt.
- **Gebruik geen versleten versterkte schijven van grotere elektrische gereedschappen.** Schijven die zijn bestemd voor een groter elektrisch gereedschap, zijn niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner gereedschap en kunnen breken.
- **De buitendiameter en de dikte van uw doorslijpschijf moeten binnen de nominale capaciteit van uw elektri-**

sche gereedschap liggen. Doorslijpschijven met een verkeerde afmeting kunnen niet voldoende in bedwang of onder controle worden gehouden.

- ▶ **De afmeting van het asgat van schijven en flenzen moet goed passen op de as van het elektrische gereedschap.** Schijven en flenzen met asgaten die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap kunnen uit balans raken, overmatige trillingen produceren en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.
- ▶ **Gebruik alle bevestigingsschroeven als de diamantschijven direct op de binnenflens worden gemonteerd, en zorg ervoor dat deze goed zijn vastgedraaid.** Als de diamantschijf niet correct is bevestigd, kan deze uit balans raken en kan de schijf loskomen van de slijpas van de machine.
- ▶ **Gebruik geen beschadigde doorslijpschijven. Inspecteer vóór elk gebruik de doorslijpschijven op schilfers en barsten. Mocht het elektrische gereedschap of een doorslijpschijf vallen, inspecteer dan alles op beschadiging of bevestig een onbeschadigde doorslijpschijf. Zorg er na inspectie en montage van de doorslijpschijf voor dat uzelf en omstanders uit het vlak van de draaiende doorslijpschijf staan en laat het elektrische gereedschap één minuut lang op maximale onbelaste snelheid draaien. Als er ongebruikelijke trillingen worden opgemerkt, schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit en vervang de doorslijpschijf. Als er geen ongebruikelijke trillingen worden opgemerkt, laat het elektrische gereedschap dan nog één minuut doordraaien.** Beschadigde schijven zullen gewoonlijk gedurende deze testtijd breken.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig ademhalingsbescherming zoals een stofmasker of ademhalingstoestel, gehoorbescherming, handschoenen en beschermende kleding die kleine slijp- of werkstukdeeltjes kan tegenhouden.**De oogbescherming moet rondvliegende deeltjes kunnen stoppen die bij diverse bewerkingen ontstaan. De ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij uw bewerking ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- ▶ **De bij de machine geleverde beschermkap moet stevig aan het elektrische gereedschap zijn bevestigd en voor maximale veiligheid zodanig zijn geplaatst dat een zo klein mogelijk deel van de schijf in de richting van de gebruiker is blootgesteld. Uzelf en omstanders moeten uit het vlak van de draaiende schijf gaan staan.** De beschermkap helpt de gebruiker beschermen tegen brokstukken van de schijf en onbedoeld contact met de schijf.
- ▶ **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkzone. Iedereen die zich in de werkzone bevindt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of een gebroken schijf kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe omgeving van de werkzaamheden.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen.** Deze materialen zouden door vonken vlam kunnen vatten.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap uitsluitend vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Houd het netsnoer uit de buurt van het draaiende accessoire.** Als u de macht over het gereedschap verliest, kan het netsnoer worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of arm in de draaiende schijf worden getrokken.
- ▶ **Leg het elektrische gereedschap nooit neer als de doorslijpschijf nog draait.** De draaiende doorslijpschijf kan in het oppervlak grijpen, waardoor u de macht over het elektrische gereedschap verliest.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap niet in, terwijl u dit aan uw zijde draagt.** Door onbedoeld contact met de draaiende doorslijpschijf kan uw kleding worden gegrepen, waardoor de doorslijpschijf in uw lichaam wordt getrokken.
- ▶ **Maak de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor trekt stof in de behuizing en een overmatige ophoping van metalen deeltjes kan elektrische risico's veroorzaken.

Terugslag en daarmee verwante waarschuwingen

Terugslag is een plotselinge reactie van een ronddraaiende doorslijpschijf, als deze plotseling bekneld raakt of blijft haken. Het bekneld raken of blijven haken veroorzaakt een snelle stilstand van de draaiende doorslijpschijf, waardoor het elektrische gereedschap onbeheerst in tegengestelde richting van de draairichting van de doorslijpschijf wordt geforceerd.

Als bijvoorbeeld een doorslijpschijf blijft haken of klem zitten in het werkstuk, dan kan de rand van de doorslijpschijf zich in het materiaaloppervlak graven en zo de doorslijpschijf naar buiten laten schieten. De doorslijpschijf kan ofwel in de richting van de gebruiker schieten of in de andere richting, afhankelijk van de bewegingsrichting van de doorslijpschijf op het moment dat deze bleef haken of klem zitten. Doorslijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.

Terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden. Met de juiste maatregelen kan dit worden vermeden, zoals hieronder is beschreven.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap stevig met beide handen vast en plaats uw lichaam en armen zodanig dat u de krachten van een terugslag kunt weerstaan. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig,**

voor een maximale controle over terugslag of reactie op het draaimoment tijdens het starten. De gebruiker kan reacties op het draaimoment of krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.

- ▶ **Plaats nooit uw hand in de buurt van de draaiende doorslijpschijf.** De doorslijpschijf kan over uw hand terugslaan.
- ▶ **Plaats uw lichaam niet op een plaats waar het elektrische gereedschap terecht zal komen, als een terugslag optreedt.** Bij terugslag schiet het gereedschap in tegengestelde richting van de beweging van de doorslijpschijf op het moment dat deze blijft haken of klem zitten.
- ▶ **Ga voorzichtig te werk bij het bewerken van hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat de doorslijpschijf gaat stuiteren of blijft haken.**Hoeken, scherpe randen of stuiteren kunnen ervoor zorgen dat de draaiende doorslijpschijf blijft haken, waardoor u de macht over het gereedschap verliest of er terugslag optreedt.
- ▶ **Probeer geen bochten te zagen.** Door overbelasting van de doorslijpschijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de doorslijpschijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de doorslijpschijf, wat kan resulteren in ernstig letsel.
- ▶ **Bevestig geen zaagketting, houtsnijmes of getand zaagblad op het elektrische gereedschap.** Dergelijke accessoires veroorzaken vaak een terugslag en verlies van controle over het gereedschap.
- ▶ **Laat de doorslijpschijf niet "vastlopen" of oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer niet extra diep te slijpen.** Door overbelasting van de doorslijpschijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de doorslijpschijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de doorslijpschijf.
- ▶ **Wanneer de doorslijpschijf klem komt te zitten of wanneer het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbroken, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd dit stil totdat de doorslijpschijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen, terwijl de doorslijpschijf nog draait. Dit zou namelijk een terugslag kunnen veroorzaken.** Onderzoek waarom de doorslijpschijf klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- ▶ **Hervat het doorslijpen niet met de schijf in het werkstuk. Laat de doorslijpschijf eerst buiten het werkstuk zijn volle snelheid bereiken en leid deze weer terug in de snede.** De doorslijpschijf kan klem komen te zitten, weglopen of terugslaan, als het elektrische gereedschap opnieuw wordt gestart, terwijl de doorslijpschijf nog in het werkstuk zit.
- ▶ **Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen en terugslaan van de doorslijpschijf tot een minimum te beperken.** Grote werkstukken hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te zakken. Ondersteun het werkstuk in de buurt van de slijplijn en aan de rand van het werkstuk aan weerszijden van de doorslijpschijf.
- ▶ **Ga extra voorzichtig te werk bij het "invallend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De uitstekende doorslijpschijf kan gas-, water- of elektriciteitsleidingen of andere voorwerpen doorsnijden, waardoor een terugslag wordt veroorzaakt.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen



Draag een gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker en handschoenen. Gebruik als stofmasker minstens een deeltjesfilterend halfgelaatsmasker van klasse FFP 2.

- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- ▶ **Pak de slijpschijf na het werk niet vast, voordat deze is afgekoeld.** De doorslijpschijf wordt tijdens de werkzaamheden zeer heet.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik in combinatie met een stofzuiger van stofklasse M of H. Het moet zonder toevoeging van water bij stevig opliggen op de voetplaat worden gebruikt voor het frezen van sleuven in voornamelijk minerale materialen (bijv. metselwerk, zand- en kalksteen evenals beton).

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

(1) Beugel voor het openen van de bovenste beschermkap

(2) Afzuigaansluiting

(3) Clip voor kabelgeleiding
(4) Aan/uit-schakelaar
(5) Flipper voor het activeren van de aan/uit-schakelaar
(6) Voetplaat
(7) Loopwielen
(8) Blokkeerknop uitgaande as
(9) Knop voor instelling van de diepteaanslag (slijpdiepte-instelling)
(10) Ingestelde slijpdiepte
(11) Aanduiding schijfpositie (2 x)
(12) Beschermlip
(13) Onderste beschermkap
(14) Diepteaanslag
(15) Bovenste beschermkap
(16) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
(17) Pijl voor aanduiding van de ingestelde slijpdiepte
(18) Ontgrendelingsknop
(19) Slijpas
(20) Opnameflens
(21) Diamantdoorslijpschijf
(22) Vulringen (7 x)
(23) Snelspanmoer **SDS-clic**
(24) Pensleutel voor spanmoer[a)]
(25) Draairichtingpijl
(26) Afzuigslang[a)]
(27) Beugel
(28) Haak
(29) Pijlen op de voetplaat (werkrichting)
(30) Breekgereedschap

a) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Muurfrees		GNF20-40
Productnummer		**3 601 FC5 1..**
Nominaal opgenomen vermogen	W	2000
Afgegeven vermogen	W	1400
Nominaal onbelast toerental[A)]	min^{-1}	7100
Max. diameter diamantdoorslijpschijven	mm	150
Werkzaamheden met een diamantdoorslijpschijf		
– Min. dikte doorslijpschijf	mm	2,0
– Max. dikte doorslijpschijf	mm	2,5
Werkzaamheden met 2 diamantdoorslijpschijven		
– Min. dikte doorslijpschijf	mm	2 × 2,0
– Max. dikte doorslijpschijf	mm	2 × 2,5
Asgat	mm	22,23
Asschroefdraad		M14
Freesdiepte[B)]	mm	10–40
Sleufbreedte[C)]	mm	2–39
Gewicht[D)]	kg	4,5
Uitlooprem		●
Zachte aanloop		●
Nulspanningsbeveiliging		●
Isolatieklasse		⧈ / II

A) Nominaal onbelast toerental conform EN IEC 62841-2-22 voor het kiezen van de juiste accessoires. Het daadwerkelijke onbelaste toerental mag het nominale onbelaste toerental niet overschrijden en is daarom lager.

B) Afhankelijk van schijftype en afslijting. De maximale freesdiepte wordt bereikt met een nieuwe diamantdoorslijpschijf met een diameter van 150 mm.

C) Afhankelijk van de dikte van de diamantdoorslijpschijven

D) Met opnameflens **(20)**, vulringen **(22)** en spanmoer **(23)**

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Waarden kunnen afhankelijk van product variëren en onderhevig zijn aan toepassings- en omgevingsvoorwaarden. Meer informatie vindt u op www.bosch-professional.com/wac.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN IEC 62841-2-22**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **105** dB(A); geluidsvermogenniveau **113** dB(A). Onzekerheid K = **3** dB.

Draag gehoorbescherming!

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_F (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Montage

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Afzuiging van stof en spanen

Vermijd het werken zonder stofreducerende maatregelen. Een geschikte afzuigvoorziening vermindert een voor de gezondheid schadelijke stofbelasting. Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Gebruik altijd een geschikte ademhalingsbescherming. Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging. Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Eisen aan de stofzuiger		
Aanbevolen nominale diameter slang	mm	**35**
Noodzakelijke onderdruk[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Noodzakelijk doorstromingsvolume[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Aanbevolen filterefficiëntie		Stofklasse M[B)]

A) Vermogenswaarde op de stofzuigeraansluiting van het elektrische gereedschap

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Neem goed nota van de gebruiksaanwijzing bij de stofzuiger. Onderbreek het werk als de zuigcapaciteit afneemt en verhelp de oorzaak.

Externe afzuiging (zie afbeelding B)

De afzuigaansluiting **(2)** kan vrij worden gedraaid (zie afbeelding **B**). Bij de clip voor kabelgeleiding **(3)** kan het netsnoer ingehangen en zodoende parallel aan de afzuigslang **(26)** geleid worden.

Steek een afzuigslang **(26)** (accessoire) op de afzuigaansluiting **(2)**. Verbind de afzuigslang **(26)** met een stofzuiger (accessoire). Een overzicht voor aansluiting op verschillende stofzuigers vindt u aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

Het elektrisch gereedschap kan direct op een stopcontact van een Bosch alleszuiger met een afstandsstartinrichting worden aangesloten. Deze wordt bij het inschakelen van het elektrische gereedschap automatisch gestart.

Wij adviseren het gebruik van antistatische slangen en stofzuigers met een afleidend vermogen. Het gebruik van gewone slangen en stofzuigers is mogelijk, maar wordt vanwege een mogelijke statische oplading niet aangeraden.

Gebruik een stofzuiger van stofklasse M of H. Wij adviseren om een stofmasker te dragen. Mineraalstof is gevaarlijk voor de gezondheid en kan kanker veroorzaken.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van voor de gezondheid bijzonder gevaarlijk, kankerverwekkend of droog stof een speciale zuiger.

Aanwijzingen voor het gebruik van muurfrezen

Neem goed nota van de volgende aanwijzingen om het vrijkomende stof bij het werken te verminderen.

- Gebruik uitsluitend door Bosch aanbevolen combinaties van muurfrees en stofzuiger van stofklasse M of H. Andere combinaties kunnen leiden tot een slechter opnemen en afscheiden van stof.
- Neem goed nota van de gebruiksaanwijzing van de zuiger voor onderhoud en reiniging van de zuiger inclusief de filter. Maak het stofopvangreservoir direct leeg, wanneer dit vol is. Reinig de filters van de zuiger regelmatig en plaats de filters altijd helemaal in de zuiger.
- Gebruik uitsluitend de door Bosch hiervoor bestemde afzuigslangen. Manipuleer de afzuigslang niet. Als er brokken steen in de afzuigslang komen, onderbreek dan het werk en reinig de afzuigslang onmiddellijk. Vermijd knikken van de afzuigslang.
- Gebruik de muurfrees uitsluitend overeenkomstig het beoogde gebruik.
- Gebruik uitsluitend de juiste en scherpe accessoires. Een bewerkingssnelheid die merkbaar achteruit gaat, is een teken voor versleten accessoires.
- Neem goed nota van de algemene eisen aan werkplekken op bouwplaatsen.
- Zorg voor een goede ventilatie.
- Garandeer een vrije werkomgeving. Bij langere sleuven moet de zuiger vrij kunnen worden meegenomen of tijdig kunnen worden bijgezet.
- Draag een gehoorbescherming, veiligheidsbril, stofmasker en evt. handschoenen. Gebruik als stofmasker minstens een deeltjesfilterend halfgelaatsmasker van klasse FFP 2.
- Gebruik voor het reinigen van de werkplek een geschikte zuiger. Wervel neergedwarreld stof niet op door dit weg te vegen.

Diamantdoorslijpschijven monteren

▶ **Voor het bevestigen en verwisselen van diamantdoorslijpschijven wordt het dragen van werkhandschoenen geadviseerd.**

▶ **Diamantdoorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak deze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.**

▶ **Gebruik alleen met diamant bezette doorslijpschijven. Gesegmenteerde diamantschijven mogen alleen negatieve snijhoeken en maximale sleuven van 10 mm tussen de segmenten hebben.**

Bovenste beschermkap naar buiten draaien (zie afbeelding A)

Voor het wisselen van accessoires moet de bovenste beschermkap **(15)** helemaal naar buiten worden gedraaid. Zet het elektrische gereedschap op een stevige ondergrond. Open het elektrische gereedschap met de ontgrendelingsknop **(18)**. Open de bovenste beschermkap **(15)** met de beugel **(1)**.

Spanvoorziening demonteren (zie afbeelding A)

Druk op de asblokkeerknop **(8)** om de slijpas vast te zetten.

▶ **Bedien de asblokkeerknop alleen, als de slijpas stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

Draai de kartelring linksom. Draai een vastzittende snelspanmoer **(23)** met een pensleutel los.

Neem de vulringen **(22)** en de opnameflens **(20)** weg. Reinig de slijpas **(19)** en alle te monteren delen.

Sleufbreedte bepalen

De sleufbreedte ontstaat uit het aantal vulringen **(22)** tussen de beide diamantdoorslijpschijven **(21)** en de dikte van de diamantdoorslijpschijven.

De sleufbreedte wordt als volgt berekend:
sleufbreedte = dikte van de vulringen + dikte van de diamantdoorslijpschijven.

De mogelijke sleufbreedte is te zien in het gedeelte „Technische gegevens“. (zie „Technische gegevens“, Pagina 62).

U mag het elektrische gereedschap met één of twee diamantdoorslijpschijven gebruiken.

Spanvoorziening monteren (zie afbeelding A)

Zet de opnameflens **(20)** op de slijpas **(19)**. De opnameflens moet met de draaimeenemer correct op de slijpas zitten.

Zet de diamantdoorslijpschijf **(21)** en de vulringen **(22)** op de opnameflens **(20)**.

▶ **Onafhankelijk van de gewenste sleufbreedte moeten altijd alle meegeleverde vulringen worden gemonteerd.** De diamantdoorslijpschijf **(21)** kan anders tijdens gebruik losraken en letsel veroorzaken.

Aantal benodigde vulringen:
4 stuks met elk een dikte van 6 mm
3 stuks met elk een dikte van 4 mm

Tussen 2 diamantdoorslijpschijven **(21)** moet ten minste één vulring **(22)** zijn gemonteerd.

Aanwijzing: Er mogen uitsluitend diamantdoorslijpschijven worden gebruikt. Het gebruik van gebonden versterkte doorslijpschijven is niet toegestaan!

Let er bij de montage van de diamantdoorslijpschijven op dat de draairichtingpijlen op de diamantdoorslijpschijven en de draairichting van het elektrische gereedschap (zie draairichtingpijl **(25)** op de bovenste beschermkap) overeenstemmen.

Druk op de asblokkeerknop **(8)** om de slijpas vast te zetten.

Schroef de snelspanmoer **(23)** erop en draai de doorslijpschijf stevig rechtsom.

Vergrendel de bovenste beschermkap **(15)** met de beugel **(1)**. Draai daarna de bovenste beschermkap naar binnen tot de ontgrendeling **(18)** hoorbaar vastklikt.

Bij het werken met 2 diamantdoorslijpschijven **(21)** vervangt u deze altijd paargewijs.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Aanduiding schijfpositie

Er zijn 3 markeringen voor de aanduiding van de posities van de diamantdoorslijpschijven **(11)** aanwezig.

– Binnenliggende markering: geeft de positie van de binnenliggende diamantdoorslijpschijf **(21)** aan, als er tussen opnameflens **(20)** en deze diamantdoorslijpschijf geen vulring **(22)** wordt geplaatst.
– Middelste markering: geeft het geometrische midden tussen binnen- en buitenliggende diamantdoorslijpschijf aan.
– Buitenliggende markering: geeft de positie van de buitenliggende diamantdoorslijpschijf **(21)** aan, als deze diamantdoorslijpschijf helemaal aan de buitenkant wordt geplaatst, d.w.z. er daarna geen vulringen **(22)** meer worden geplaatst.

Gebruik

Slijpdiepte instellen

▶ **De freesdiepte mag alleen bij uitgeschakeld elektrisch gereedschap worden ingesteld.**

Met de knop voor instelling van de diepteaanslag **(9)** kan de gewenste slijpdiepte worden ingesteld.

Stel de gewenste slijpdiepte van de diamantdoorslijpschijven in door aan de knop voor instelling van de diepteaanslag **(9)** te draaien, zodat de pijlmarkering **(17)** van de voetplaat **(6)** naar de waarde van de gewenste slijpdiepte **(10)** wijst. Let erop dat de knop voor instelling van de diepteaanslag **(9)** is vastgeklikt. Bij gebruik zonder vastgeklikte knop kan de daadwerkelijke slijpdiepte tijdens gebruik variëren in de richting van een grotere of kleinere waarde. Door slijtage van de diamantdoorslijpschijven kan de daadwerkelijk bereikte slijpdiepte geringer uitvallen dan de ingestelde waarde van de slijpdiepte **(10)** aangeeft. Meet vóór gebruik de daadwerkelijke indringdiepte van de diamantdoorslijpschijven na. De slijpdiepte kan worden ingesteld op 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm of MAX. De instelling MAX waarborgt de maximaal bereikbare slijpdiepte bij elke slijtagetoestand van de diamantdoorslijpschijven.

Ingebruikname

▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

In-/uitschakelen

▶ **Controleer vóór de ingebruikname of de bovenste beschermkap (15) in de uitgangspositie is vastgeklikt.**

De uitgangspositie is bereikt als de haak(28) in de beugel (27) is vastgeklikt. De diamantdoorslijpschijven kunnen anders het werkstuk raken en u kunt bij het inschakelen de controle over het elektrische gereedschap verliezen.

- ▶ **Controleer de diamantdoorslijpschijf vóór het gebruik. De diamantdoorslijpschijf moet correct gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat dit ten minste 1 minuut zonder belasting proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, niet-ronde of trillende diamantdoorslijpschijven.** Beschadigde diamantdoorslijpschijven kunnen barsten en letsel veroorzaken.

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap haalt u de flipper **(5)** over en drukt de aan/uit-schakelaar **(4)** omlaag. Laat de flipper **(5)** weer los.

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap laat u de aan/uit-schakelaar **(4)** los.

De looprichting van het elektrische gereedschap is in de richting van de voorste handgreep. Deze wordt ook aangegeven door pijlen **(29)** op de voetplaat.

Bedien het elektrische gereedschap altijd met beide handen op de daarvoor bestemde greepvlakken.

Uitlooprem



Het elektrische gereedschap beschikt over een elektronische uitlooprem. Bij het uitschakelen van het elektrische gereedschap of bij onderbreking van de stroomtoevoer wordt het accessoire binnen enkele seconden tot stilstand gebracht.

Zacht aanlopen

De elektronische zachte aanloop begrenst het draaimoment bij het inschakelen en maakt het mogelijk dat het elektrische gereedschap zonder schokken begint te werken.

Aanwijzing: Werkt het elektrische gereedschap direct na het inschakelen met vol toerental, dan zijn de zachte aanloop en de nulspanningsbeveiliging uitgevallen. Het elektrische gereedschap moet direct naar de klantenservice worden opgestuurd, adressen zie het hoofdstuk „Klantenservice en toepassingsadvies“.

Nulspanningsbeveiliging



De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uit-schakelaar **(4)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

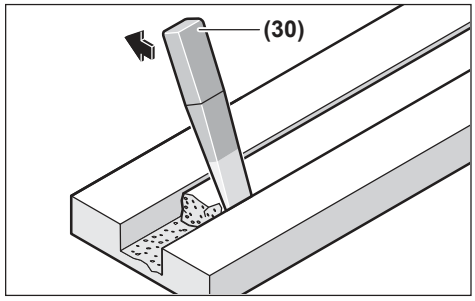
- ▶ **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren, zie gedeelte „Aanwijzingen m.b.t. statica“.**
- ▶ **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- ▶ **Klem het werkstuk vast, wanneer dit niet door het eigen gewicht veilig ligt.**
- ▶ **Het elektrische gereedschap mag alleen voor droog frezen worden gebruikt.**

Bescherm de doorslijpschijf tegen slagen, stoten en vet. Stel de doorslijpschijf niet bloot aan zijwaartse druk.

- – Stel de slijpdiepte in. (zie „Slijpdiepte instellen“, Pagina 64) Om onnauwkeurigheden te compenseren die bij het uitbreken van het tussenstuk ontstaan, wordt aangeraden de slijpdiepte ca. 5 mm dieper dan de gewenste sleufdiepte in te stellen.
- – Zet het elektrische gereedschap met de loopwielen **(7)** op het te bewerken oppervlak.
- – Schakel het elektrische gereedschap in.
- – Duw de voorste handgreep in de richting van het werkstuk om de diamantdoorslijpschijven over de voetplaat heen in het materiaal te kunnen laten vallen. Hierbij moet in eerste instantie een geringe weerstand worden overwonnen.
- – Beweeg het elektrische gereedschap met beide handgrepen en met een matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging.
- – Het elektrische gereedschap moet altijd in tegenloop worden geleid. Anders bestaat het gevaar dat het ongecontroleerd uit de sleuf wordt gedrukt. Beweeg het elektrische gereedschap in de werkrichting die op de voetplaat is aangegeven.
- – Na beëindiging van de bewerking zwenkt u het elektrische gereedschap met lopende motor uit de sleuf.
- – Schakel het elektrische gereedschap uit.
- – Een terugkeerveer en een aanvankelijke weerstand voorkomen samen dat de diamantdoorslijpschijven naar buiten komen als het elektrische gereedschap normaal, rechtop op de grond of een tafel wordt neergezet. Als het elektrische gereedschap zich in de uitgangspositie bevindt, d.w.z. is de beugel **(27)** in de haak **(28)** vastgeklikt, dan bestaat bij per ongeluk inschakelen op deze manier maar een gering risico dat het elektrische gereedschap (door wrijvingsparing tussen draaiende diamantdoorslijpschijven en standvlak) beweegt of de ondergrond beschadigt. Als het elektrische gereedschap zich echter ten gevolge van krachtinwerking (bijv. krachtiger neerzetten) niet in de uitgangspositie bevindt, kunnen de diamantdoorslijpschijven kortstondig op het oppervlak slaan en liggen.

Rem uitlopende diamantdoorslijpschijven niet af door zijdelingse tegendruk uit te oefenen.

- ▶ **Diamantdoorslijpschijven worden tijdens de werkzaamheden zeer heet. Raak deze niet aan voordat ze zijn afgekoeld.**



Verwijder het overgebleven tussenstuk in het materiaal met het breekgereedschap **(30)**.

Zagen van bochten is niet mogelijk omdat de diamantdoorslijpschijven anders scheef in het werkstuk gaan zitten.

Bij het doorslijpen van plaatmateriaal moet dit op een stevige ondergrond liggen of ondersteund worden.

Bij het maken van doorvoeren (bijv. met een boorhamer) kunt u uitbreken van het materiaal aan het oppervlak in verregaande mate voorkomen, als u van te voren met de muurfrees een sleuf met maximale slijpdiepte maakt.

Bij het doorslijpen van zeer harde materialen, bijv. beton met een hoog kiezelgehalte, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en daardoor beschadigd worden. Dit is duidelijk te zien aan een met de diamantdoorslijpschijf rondlopende vonkenregen.

Onderbreek in dit geval het doorslijpen en laat de diamantdoorslijpschijf onbelast met het hoogste toerental korte tijd draaien om deze af te koelen.

Een merkbaar minder wordende bewerkingssnelheid en een rondlopende vonkenregen zijn aanwijzingen voor een bot geworden diamantdoorslijpschijf. U kunt deze weer slijpen door kort werken in abrasief materiaal, bijv. kalkzandsteen.

Aanwijzingen m.b.t. statica

Sleuven in dragende muren vallen onder landspecifieke regelingen. Deze voorschriften moeten absoluut worden nageleefd. Raadpleeg vóór aanvang van het werk de verantwoordelijke bouwkundige ingenieur, architect of de bevoegde leiding van de bouw.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
- ▶ **Reinig het elektrische gereedschap niet met perslucht om te voorkomen dat schadelijk stof gaat ronddwarrelen.**

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Demonteer nadat het werk is voltooid de spanvoorzieningen en reinig alle spandelen en de beschermkap.

Bewaar en behandel de accessoires zorgvuldig.

Klantenservice en gebruiksadvies

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorwaarden is te vinden op de laatste pagina.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller**

støv. El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.

- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsadvarsler - skæremaskine

- ▶ **Anvend kun diamantskæreskiver til el-værktøjet.** Blot fordi tilbehøret kan sættes på el-værktøjet, er det ikke nødvendigvis sikkert at bruge det.
- ▶ **Anvend ikke segmenterede diamantskæreskiver med en positiv hældningsvinkel.** Brug af sådanne diamantskæreskiver kan medføre risiko for personskade.
- ▶ **Anvend ikke segmenterede diamantskæreskiver med perifer deling på mere end 10 mm.** Brug af sådanne diamantskæreskiver kan medføre risiko for personskade.
- ▶ **Skæreskivens mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- ▶ **Skiverne må kun bruges til de opgaver, de er anbefalet til. Eksempel: Siden af en skæreskive må ikke bruges til slibning.** Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Hvis disse skiver påføres kraft i sideretningen, kan de splintre.
- ▶ **Brug altid intakte skiveflanger i den rigtige diameter til den valgte skive.** Korrekte skiveflanger støtter skiven, så risikoen for, at skiven tabes eller knækker, reduceres.
- ▶ **Brug ikke slidte forstærkede skiver fra større el-værktøj.** Skiver, der er beregnet til større el-værktøj, er ikke velegnede til den høje hastighed, som mindre værktøj kører med, og kan sprænges.
- ▶ **Din skæreskives udvendige diameter og tykkelse skal være inden for dit power-værktøjs mærkekapacitet.** Skæreskiver i forkert størrelse kan ikke beskyttes og styres korrekt.
- ▶ **Skivernes og flangernes akselstørrelse skal passe korrekt til el-værktøjets spindel.** Hvis skiver og flanger med akselhuller ikke passer til el-værktøjets monteringsdele, kører el-værktøjet ikke afbalanceret, og det vil vibrere meget med risiko for, at du mister kontrollen.
- ▶ **Anvend alle monteringsskruer når diamantskiver monteres direkte på den indvendige flange og sørg for, at skruer strammes korrekt.** Hvis disse ikke er korrekt monteret, kan diamantskiven komme ud af balance og medføre, at skiven separeres fra værktøjsspindlen.
- ▶ **Undlad at anvende beskadigede skæreskiver. Kontroller altid skiverne for afslag og revner før enhver brug. Hvis power-værktøjet eller skæreskiven tabes, skal disse efterses for skader, eller der skal monteres en ubeskadiget skæreskive. Når skæreskiven er efterset og monteret, skal power-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i ét minut. Du og eventuelle andre personer til stede må ikke stå i rotationsskivens bane. Hvis der detekteres ualmindelig vibration, skal power-værktøjet slukkes øjeblikkeligt, og skæreskiven skal udskiftes. Hvis der ikke detekteres ualmindelig vibration, skal power-værktøjet køre kontinuerligt i et minut.** Beskadigede skiver vil normalt gå i stykker under testen.
- ▶ **Brug personlige værnemidler. Afhængig af opgaven bæres visir eller beskyttelsesbriller. Som nødvendigt, bær åndedrætsbeskyttelse såsom en støvmaske eller åndedrætsmaske, høreværn, handsker og håndværkerforklæde, der kan modstå mindre slibe- eller arbejdsemnefragmenter.**Øjenbeskyttelsen skal være i stand til at standse flyvende debris, der generes som følge af forskellige anvendelser. Åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.
- ▶ **Skærmen, der følger med værktøjet, skal fastgøres omhyggeligt til el-værktøjet og placeres, så den beskytter optimalt, dvs. så en så lille del af skiven som muligt er blottet mod brugeren. Sørg for, at du og eventuelle andre personer ikke står i rotationsskivens bane.** Skærmen hjælper med at beskytte brugeren mod udslyngede fragmenter fra skiven.
- ▶ **Andre personer på stedet skal stå på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der befinder sig inden for arbejdsområdet, skal bære personlige værnemidler.** Fragmenter af arbejdsemner eller en defekt skive kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsområdet.
- ▶ **El-værktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
- ▶ **Hold kun fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- ▶ **Kablet skal placeres, så det ikke berører det roterende tilbehør.** Hvis du mister kontrollen, kan kablet blive skåret over eller skadet, og du risikerer, at din hånd eller arm bliver trukket ind i den roterende skive.
- ▶ **Du må først lægge elværktøjet fra dig, når skæreskiven er stoppet helt.** Den roterende skæreskive kan gribe fat i underlaget, så du mister kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **El-værktøjet må ikke være tændt, mens du bærer det ned langs siden.** Utilsigtet kontakt med den roterende skæreskive kan medføre, at værktøjet får fat i dit tøj, så skæreskiven trækkes ind til kroppen.
- ▶ **El-værktøjets udluftningshuller skal rengøres jævnligt.** Motorens blæser trækker støv ind i huset, og ophobning af større mængder metal kan udgøre en elektrisk risiko.

Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende

Tilbageslag er en pludselig reaktion som følge af en klemt eller fastsiddende skæreskive. Når den roterende skæreskive kommer i klemme eller kører fast, standser den pludseligt,

hvilket tvinger power-værktøjet, som ikke er under kontrol, i modsat retning af skæreskivens rotationsretning på det punkt, hvor tilbehøret sidder fast.

Hvis eksempelvis en skæreskive kommer i klemme eller kører fast i arbejdsemnet, kan kanten af den skæreskive, der går ind i klemmepunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skæreskiven kører eller springer ud. Skæreskiven kan springe enten mod eller væk fra brugeren afhængigt af skivens rotationsretning på det tidspunkt, den kommer i klemme. Skæreskiven kan også knække under disse forhold.

Tilbageslag skyldes forkert brug af el-værktøjet og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller arbejdsbetingelser og kan undgås ved at træffe de relevante forholdsregler, som er angivet nedenfor.

- ▶ **Hold godt fast i power-værktøjet med begge hænder og placer krop og arme, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag. Hvis der medfølger et ekstra håndtag, skal det altid anvendes, så du opnår maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under start.** Brugeren kan kontrollere momentreaktioner og tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
- ▶ **Placer aldrig hånden tæt på den roterende skæreskive.** Skæreskiven kan lave tilbageslag, der rammer din hånd.
- ▶ **Placer ikke kroppen i det område, el-værktøjet vil bevæge sig i, hvis der sker tilbageslag.** Tilbageslag vil kaste værktøjet i modsat retning i forhold til skivens bevægelsesretning på det tidspunkt, den kører fast.
- ▶ **Udvis særlig forsigtighed ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå hoppende bevægelser, og undgå at tilbehøret sætter sig fast.**Hjørner, skarpe kanter eller hoppende bevægelser kan medføre, at skæreskiven kommer i klemme, hvilket giver risiko for manglende kontrol eller tilbageslag.
- ▶ **Forsøg ikke at lave kurvesnit.** Hvis skæreskiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skæreskiven vrides eller sidder fast i snittet, så der sker tilbageslag, eller at skæreskiven knækker, hvilket kan føre til alvorlige kvæstelser.
- ▶ **Der må ikke monteres en savklinge, træklinge til en kædesav eller en savklinge med tænder.** Denne type klinger medfører ofte tilbageslag og tab af kontrollen over værktøjet.
- ▶ **Skæreskiven må ikke "klemmes" eller udsættes for kraftigt tryk. Forsøg ikke at skære dybere, end skiven er beregnet til.** Hvis skæreskiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skæreskiven vrides eller sidder fast i snittet, så der sker tilbageslag, eller at skiven knækker.
- ▶ **Når skæreskiven sidder fast, eller arbejdet afbrydes, uanset årsag, skal power-værktøjet slukkes og holdes stille, indtil skæreskiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skæreskiven er i bevægelse, da dette kan medføre tilbageslag.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at skæreskiven sidder fast.
- ▶ **Start ikke skæringen med skiven i arbejdsemnet. Lad skæreskiven komme op på fuld hastighed, og før den derefter forsigtigt ned i snittet igen.** Skæreskiven kan sidde fast, køre op eller slå tilbage, hvis power-værktøjet startes igen i arbejdsemnet.
- ▶ **Paneler eller store arbejdsemner bør støttes for at minimere risikoen for, at skæreskiven kommer i klemme, og der sker tilbageslag.** Store arbejdsemner har en tendens til at synke ned under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og tæt på arbejdsemnets kant på begge sider af skæreskiven.
- ▶ **Vær ekstra forsigtigt, når der skæres "lommer" i eksisterende vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se bagsiden af emnet.** Skæreskiven, der rager frem, kan ramme gas- eller vandrør, ledninger eller objekter, der kan medføre tilbageslag.

Ekstra sikkerhedsanvisninger



Bær høreværk, sikkerhedsbriller, støvmaske og handsker. Støvmasken skal som minimum være en halvmaske med partikelfilter i klasse FFP 2.

- ▶ **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- ▶ **Berør først skæreskiven efter arbejdet, når den er kølet helt af.** Skæreskiven bliver meget varm under arbejdet.
- ▶ **Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert.** El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til anvendelse i forbindelse med en støvsuger med støvklasse M eller H. Det fastgøres på grundpladen og anvendes til notfræsning, primært i mineralske materialer (som f.eks. murværk, sand- og kalksten samt beton) uden tilsætning af vand.

Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

(1) Beslag til åbning af den øverste beskyttelsesskærm

(2) Udsugningsstuds
(3) Clips til kabelføring
(4) Tænd/sluk-knap
(5) Sikkerhedsknap til aktivering af tænd/sluk-kontakten
(6) Grundplade
(7) Hjul
(8) Spindellåseknap
(9) Hjul til indstilling af dybdestop (indstilling af skæredybde)
(10) Indstillet skæredybde
(11) Visning af skiveposition (2x)
(12) Beskyttelseslæbe
(13) Nederste beskyttelsesskærm
(14) Dybdeanslag
(15) Øverste beskyttelsesskærm
(16) Håndtag (isoleret grebsflade)
(17) Pil til visning af den indstillede skæredybde
(18) Oplåsningsknap
(19) Slibespindel
(20) Holdeflange
(21) Diamantskæreskive
(22) Afstandsskiver (7x)
(23) Lynspændemøtrik **SDS-clic**
(24) Spændenøgle til spændemøtrik[a)]
(25) Retningspil
(26) Udsugningsslange[a)]
(27) Bøjle
(28) Krog
(29) Pile på grundpladen (arbejdsretning)
(30) Udbrydningsværktøj

a) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

Tekniske data

Murrillefræser		GNF20-40
Varenummer		**3 601 FC5 1..**
Nominel optagen effekt	W	2000
Afgiven effekt	W	1400
Nominelt omdrejningstal, ubelastet[A)]	o/min	7100
Maks. diameter af diamantskæreskive	mm	150
Arbejde med en diamantskæreskive		
– min. skæreskivetykkelse	mm	2,0
– maks. skæreskivetykkelse	mm	2,5
Arbejde med 2 diamantskæreskiver		
– min. skæreskivetykkelse	mm	2 × 2,0
– maks. skæreskivetykkelse	mm	2 × 2,5
Holdeboring	mm	22,23
Spindelgevind		M14
Skæredybde[B)]	mm	10-40
Murrillens bredde[C)]	mm	2-39
Vægt[D)]	kg	4,5
Udløbsbremse		●
Blød opstart		●
Genstartsbeskyttelse		●
Beskyttelsesklasse		⧈ / II

A) Nominelt omdrejningstal ubelastet iht. EN IEC 62841-2-22 til valg af passende indsatsværktøjer. Det faktiske omdrejningstal uden belastning må ikke overskride det nominelle omdrejningstal uden belastning og er derfor lavere.

B) Afhængig af skivetype og slid. Den maksimale skæredybde opnås med en ny diamantskæreskive med en diameter på 150 mm.

C) afhængig af diamantskæreskivernes tykkelse

D) med holdeflange **(20)**, afstandsskiver **(22)** og spændemøtrikker **(23)**

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetingelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-22**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau **105** dB(A); lydeffektniveau **113** dB(A). Usikkerhed K = **3** dB.

Brug høreværn!

Vibrationsværdier a_h (kontinuerlige vibrationer), p_F (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Montering

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Støv-/spånudsugning

Undgå at arbejde uden støvreducerende foranstaltninger. En egnet udsugningsanordning reducerer den sundhedsskadelige støvbelastning. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Brug altid egnet åndedrætsværn. Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet. Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Krav til støvsugeren		
Anbefalet nominel diameter på slange	mm	**35**
Nødvendigt undertryk[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Nødvendig gennemstrømningsmængde[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Anbefalet filtereffektivitet		Støvklasse M[B)]

A) Effektværdi ved el-værktøjets støvsugertilslutning

B) I overensstemmelse med IEC/EN 60335-2-69

Følg støvsugerens vejledning. Afbryd arbejdet, hvis sugestyrken falder, og fjern årsagen.

Opsugning med støvsuger fra anden producent (se billede B)

Udsugningsstudsen **(2)** kan drejes frit (se billede **B**). Netkablet kan hægtes på clipsen til kabelføringen **(3)** og på den måde føres parallelt med udsugningsslangen **(26)**.

Sæt en udsugningsslange **(26)** (tilbehør) på udsugningsstudsen **(2)**. Forbind udsugningsslangen **(26)** med en støvsuger (tilbehør). Du finder en oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere i slutningen af denne vejledning.

El-værktøjet kan tilsluttes direkte til stikkontakten på en Bosch-universalstøvsuger med fjernstartanordning. Denne startes automatisk, når el-værktøjet tændes.

Vi anbefaler, at du bruger antistatiske slanger samt støvsugere med afledningsevne. Du kan godt bruge gængse slanger og støvsugere, men vi anbefaler det ikke, da der kan forekomme antistatisk afladning.

Anvend en støvsuger i støvklasse M eller H. Vi anbefaler, at du bruger en støvmaske. Mineralstøv er sundhedsskadeligt og kan forårsage kræft.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

Anvend en specialstøvsuger til opsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

Anvisninger om brug af murrillefræsere

Vær opmærksom på følgende henvisninger for at reducere støvemissionerne under arbejdet.

- Anvend kun kombinationer af murrillefræser og støvsuger med støvklasse M eller H som anbefalet af Bosch. Andre kombinationer kan medføre en dårligere opsamling og udskillelse af støv.
- Følg betjeningsvejledningen til støvsugeren i relation til vedligeholdelse og rengøring af støvsugeren og filteret. Tøm støvopsamlingsbeholderen, så snart den er fuld. Rengør filteret i støvsugeren jævnligt, og sæt altid filteret helt ind i støvsugeren.
- Brug kun de udsugningsslanger, som Bosch har anbefalet. Foretag aldrig ændringer af udsugningsslangen. Hvis der kommer murbrokker ind i udsugningsslangen, skal du afbryde arbejdet og rengøre udsugningsslangen med det samme. Undgå at knække udsugningsslangen.
- Brug kun murrillefræseren i henhold til bestemmelserne.
- Anvend kun skarpe indsatsværktøjer i perfekt stand. En mærkbar nedgang i arbejdshastigheden er et tegn på, at indsatsværktøjet er slidt.
- Vær opmærksom på de generelle arbejdspladskrav på byggepladsen.
- Sørg for god udluftning.
- Sørg for, at arbejdsområdet er frit. Ved længerevarende notfræsning skal støvsugeren kunne bevæges frit.
- Bær høreværk, sikkerhedsbriller, støvmaske og handsker. Støvmasken skal som minimum være en halvmaske med partikelfilter i klasse FFP 2.
- Brug en egnet støvsuger til rengøring på arbejdspladsen. Undgå at hvirvle aflejret støv op ved fejning.

Montering af diamantskæreskiver

▶ **Ved isætning og skift af diamantskæreskiver anbefales brug af beskyttelseshandsker.**

▶ **Diamantskæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.**

▶ **Brug kun diamantbesatte skæreskiver. Segmenterede diamantskiver må kun have negative skærevinkler og maksimalt 10 mm mellem segmenterne.**

Drejning af øverste beskyttelsesskærm (se billedet A)

For at skifte værktøj skal den øverste beskyttelsesskærm **(15)** drejes helt ud. Placer el-værktøjet på et fast underlag. Åbn el-værktøjet ved at trykke på oplåsningsknappen **(18)**. Åbn den øverste beskyttelsesskærm **(15)** ved hjælp af beslaget **(1)**.

Afmontering af tilspændingsenheden (se billede A)

Tryk på spindellåseknappen **(8)** for at låse slibespindlen.

▶ **Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Drej den riflede ring mod uret. Hvis lynspændemøtrikken **(23)** sidder fast, skal den løsnes med en spændenøgle.

Tag afstandsskiverne **(22)** og holdeflangen **(20)** af. Rengør slibespindlen **(19)** og alle dele, der skal monteres.

Beregning af murrillens bredde

Murrillens bredde er lig med antallet af afstandsskiver **(22)** mellem de to diamantskæreskiver **(21)** plus diamantskæreskivernes tykkelse.

Murrillens bredde beregnes på følgende måde:
Murrillens bredde = afstandsstykkernes tykkelse + diamantskæreskivernes tykkelse.

Du finder den mulige bredde på murrillen i afsnittet "Tekniske data" (se "Tekniske data", Side 70).

El-værktøjet må bruges med en eller to diamantskæreskiver.

Montering af tilspændingsenhed (se billede A)

Sæt holdeflangen **(20)** på slibespindlen **(19)**. Holdeflangen skal sidde korrekt på slibespindlen med drejeindgrebet.

Sæt diamantskæreskiven **(21)** og afstandsskiverne **(22)** på holdeflangen **(20)**.

- ▶ **Uafhængig af den ønskede bredde på murrillen skal alle de medfølgende afstandsskiver altid være monteret.** Ellers kan diamantskæreskiven **(21)** løsne sig under arbejdet, og det kan medføre personskader.

Antal afstandsskiver, der skal bruges:
4 stk. med en tykkelse på 6 mm
3 stk. med en tykkelse på 4 mm

Mellem 2 diamantskæreskiver **(21)** skal der mindst være monteret en afstandsskive **(22)**.

Bemærk: Der må kun anvendes diamantskæreskiver. Det er ikke tilladt at anvende skæreskiver i forstærket kompositmateriale!

Ved montering af diamantskæreskiverne er det vigtigt, at retningspilene på diamantskæreskiverne og el-værktøjets omdrejningsretning (se retningspil **(25)** på den øverste beskyttelsesskærm) stemmer overens.

Tryk på spindellåseknappen **(8)** for at låse slibespindlen.

Skru lynspændemøtrikken **(23)** på, og drej skæreskiven hårdt med uret.

Lås den øverste beskyttelsesskærm **(15)** fast med beslaget **(1)**. Drej derefter den øverste beskyttelsesskærm indad, indtil du kan høre, at oplåsningsknappen **(18)** går i indgreb.

Ved arbejde med 2 diamantskæreskiver **(21)** skal skiverne altid udskiftes parvist.

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Visning af skiveposition

Der er 3 markeringer til visning af diamantskæreskivernes positioner **(11)**.

- – Den indvendige markering: viser positionen af den indvendige diamantskæreskive **(21)**, når der ikke er isat en afstandsskive **(22)** mellem holdeflangen **(20)** og denne diamantskæreskive.
- – Den midterste markering: viser den geometriske midte mellem den ind- og den udvendige diamantskæreskive.
- – Den udvendige markering: viser positionen af den udvendige diamantskæreskive **(21)**, når denne diamantskæreskive er placeret helt yderst, dvs. at der ikke kan isættes flere afstandsskiver **(22)** efter den.

Brug

Forvalg af skæredybden

- ▶ **Skæredybden må kun forhåndsindstilles med slukket el-værktøj.**

Den ønskede skæredybde kan forvælges med hjulet til indstilling af dybdestop **(9)**.

Indstil den ønskede skæredybde for diamantskæreskiven ved at dreje på hjulet til indstilling af dybdestop **(9)**, så pilemarkeringen **(17)** på grundpladen **(6)** peger hen mod værdien for den ønskede skæredybde **(10)**. Kontrollér, at hjulet til indstilling af dybdestop **(9)** er gået i indgreb. Hvis el-værktøjet anvendes, mens hjulet ikke er gået i indgreb, kan den faktiske skæredybde variere ved drift enten i form af en større eller en mindre værdi. Når diamantskæreskiven bliver slidt, kan den faktisk opnåede skæredybde være mindre end den viste indstillede værdi for skæredybden **(10)**. Mål derfor diamantskæreskivens faktiske skæredybde før brug. Skæredybden kan indstilles til 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm eller MAX. Indstillingen MAX sikrer den maksimale skæredybde, uanset hvor slidt diamantskæreskiven er.

Ibrugtagning

- ▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

Tænd/sluk

- ▶ **Kontrollér før opstart, at den øverste beskyttelsesskærm (15) er gået i indgreb i udgangspositionen. Udgangspositionen er nået, når krogen er gået i indgreb(28) i bøjlen(27) .** Ellers kan diamantskæreskiverne komme i kontakt med emnet, og det kan medføre, at du mister kontrollen over el-værktøjet, når det tændes.
- ▶ **Kontrollér diamantskæreskiven før brug. Diamantskæreskiven skal være korrekt monteret og skal kunne rotere frit. Foretag en prøvekørsel i mindst 1 minut uden belastning. Brug ikke beskadigede, ikkerunde eller vibrerende diamantskæreskiver.** Beskadigede diamantskæreskiver kan føre til eksplosion og personskader.

Hvis du vil **tænde** el-værktøjet, skal du flytte sikkerhedsknappen **(5)** og trykke på tænd/sluk-knappen **(4)** ned. Slip sikkerhedsknappen **(5)** igen.

Hvis du vil **slukke** el-værktøjet, skal du slippe tænd/sluk-knappen **(4)**.

El-værktøjets kørselsretning går i retning mod det forreste håndtag. Den angives med pile **(29)** på grundpladen.

Når du betjener el-værktøjet, bør du altid have begge hænder på de dertil beregnede grebsflader.

Udløbsbremse



El-værktøjer er udstyret med en elektronisk udløbsbremse. Når el-værktøjet slukkes eller i tilfælde af strømsvigt, stopper indsatsværktøjet i løbet af få sekunder.

Softstart

Den elektroniske softstart af el-værktøjet begrænser omdrejningstallet ved opstart og forebygger ryk.

Bemærk! Hvis el-værktøjet starter med fuldt omdrejningstal, har funktionen til softstart og genstartsbeskyttelses svigtet. El-værktøjet skal omgående sendes til et autoriseret værksted. Adresser fremgår af afsnittet »Kundeservice og anvendelsesrådgivning«.

Genstartsbeskyttelse



Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For **igen at tænde** skal du anbringe tænd/sluk-knappen **(4)** i slukket position og tænde el-værktøjet igen.

Arbejdsvejledning

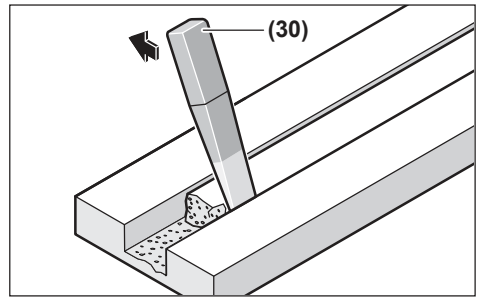
- ▶ **Forsigtig ved slidsning i bærende vægge, se afsnittet "Oplysninger om statik".**
- ▶ **Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.**
- ▶ **Fastspænd emnet, hvis det ikke ligger sikkert på grund af sin egenvægt.**
- ▶ **El-værktøjet må kun anvendes til tørbearbejdning.**

Beskyt skæreskiven mod slag, stød og fedt. Udsæt ikke skæreskiven for tryk fra siden.

- – Indstil skæredybden. (se "Forvalg af skæredybden", Side 72) For at udligne unøjagtigheder, der opstår, når mellemstykket knækker af, anbefales det at foretage forvalg af skæredybden, så den er ca. 5 mm dybere end den ønskede dybde på murrillen.
- – Indstil el-værktøjet med hjulene **(7)** på den flade, der skal bearbejdes.
- – Tænd el-værktøjet.
- – Tryk det forreste håndtag hen imod emnet, så diamantskæreskiven kan dykke ud over grundpladen og ned i emnematerialet. Der vil indledningsvist være lidt modstand, der skal overvindes.
- – Før el-værktøjet med begge greb og et moderat tryk, tilpasset til materialet der skal bearbejdes.
- – El-værktøjet skal altid føres i modløb. Ellers er der risiko for, at det ukontrolleret trykkes ud af snittet. Før el-værktøjet i den arbejdsretning, der er angivet på grundpladen.
- – Sving el-værktøjet ud af murrillen, mens motoren fortsat kører, når fræsearbejdet er afsluttet.
- – Sluk el-værktøjet.
- – En returfjeder og en indledningsvis modstand forhindrer samlet set, at diamantskæreskiverne kommer ud af murrillen, når el-værktøjet slukkes normalt stående lodret på gulvet eller et bord. Hvis el-værktøjet står i udgangspositionen, dvs. at bøjlen **(27)** er i indgreb i krogen **(28)**, er utilsigtet start af el-værktøjet således kun forbundet med begrænset risiko for, at el-værktøjet bevæger sig eller beskadiger underlaget (som følge af friktionskraften mellem de roterende diamantskæreskiver og aflægningsfladen). Hvis el-værktøjet dog som følge af en kraftpåvirkning (f.eks. hvis det fralægges med stor kraft) ikke står i udgangspositionen, kan diamantskæreskiverne kortvarigt ramme og dermed komme i kontakt med overfladen.

Diamantskæreskiver, der kører videre, indtil de stopper, må ikke bremses ved at trykke på siden.

- ▶ **Diamantskæreskiver bliver meget varme, når de er i brug; de må først berøres, når de er kølet helt af.**



Fjern det resterende mellemstykke i materialet med udbrydningsværktøjet **(30)**.

Det er ikke muligt at fræse kurver, da diamantskæreskiverne vil sætte sig fast i emnet.

Ved overskæring af pladematerialer skal emnet ligge på et fast underlag eller være understøttet.

Når en mur skal gennembrydes (f.eks. med en borehammer), kan det i høj grad forhindres, at materialet skaller af på overfladen, ved at fræse en rille i muren med maksimal skæredybde med murrillefræseren.

Ved skæring af særligt hårde materialer, f.eks. beton med højt kiselindhold, kan diamantskæreskiven blive overophedet og derved tage skade. En krans af gnister, der følger den omløbende diamantskæreskive, er et tydeligt tegn på dette.

I så fald skal du afbryde skærearbejdet og lade diamantskæreskiven køre kort tid uden belastning ved det højeste omdrejningstal for at afkøle den.

Hvis arbejdet skrider mærkbart langsommere frem, og der dannes en lysende krans af gnister, er det tegn på, at diamantskæreskiven er blevet sløv. Du kan slibe den igen ved at udføre korte snit i et slibende materiale, f.eks. kalksandsten.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge er underlagt nationale bestemmelser. Disse forskrifter skal altid overholdes. Før arbejdet påbegyndes, skal den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse spørges til råds.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**
- ▶ **El-værktøjet må ikke rengøres med trykluft, da det kan hvirvle sundhedsskadeligt støv op.**

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Afmonter tilspændingsenhederne, når arbejdet er afsluttet, og rengør alle spændedelene samt beskyttelsesskærmen.

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Elektriske og elektroniske apparater, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.**Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsvarningar kapverktyg

- **Använd endast diamantkapskivor för ditt elverktyg.** Bara för att ett tillbehör kan fästas på ditt elverktyg, garanteras inte en säker drift.
- **Använd inte segmenterade diamantkapskivor med en positiv spånvinkel .** Användning av sådana diamantkapskivor ökar risken för personskador.
- **Använd inte segmenterade diamantkapskivor med ett yttre mellanrum som är större än 10 mm.** Användning av sådana diamantkapskivor ökar risken för personskador.
- **Det nominella varvtalet för kapskivan måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- **Skivor får endast användas för rekommenderade användningar. Till exempel: slipa inte med sidan av kapskivan.** Slipande kapskivor är avsedda för perifer slipning och sidokrafter som appliceras på dessa skivor kan få dem att splittras.
- **Använd alltid oskadda skivflänsar med rätt storlek för skivan du valt.** Korrekta skivflänsar stödjer skivan och reducerar därmed möjligheten att skivan lossnar eller går sönder.
- **Använd inte nedslitna förstärkta skivor från större elverktyg.** Skivor avsedda för större elverktyg är inte lämpliga för den högre hastigheten hos ett mindre verktyg och kan gå sönder.
- **Den yttre diametern och tjockleken på din kapskiva måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Kapskivor med fel storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.
- **Spindelstorleken hos skivor och flänsar måste passa elverktygets spindel korrekt.** Skivor och flänsar med spindelhål som inte matchar monteringsbeslagen på elverktyget, hamnar ur balans, vibrerar överdrivet och kan göra att man tappar kontrollen.
- **Använd alla monteringsskruvar när du monterar diamantkapskivor direkt på den inre flänsen och se till att de är ordentligt åtdragna.** Om diamantkapskivan inte monteras korrekt kan den komma ur balans vilket kan orsaka att skivan släpper från verktygsspindeln.
- **Använd inte skadade kapskivor. Kontrollera kapskivorna före varje användning så att de inte har flisor och sprickor. Om elverktyg eller kapskivan tappas i marken, inspektera dem för skador eller installera en oskadad kapskiva. Efter inspektion och installation av kapskivan, placera dig själv och åskådare på avstånd från den roterande kapskivans plan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut. Om ovanlig vibration detekteras**

ska du genast stänga av elverktyger och byta ut kapskivan. Om ovanlig vibration inte detekteras, fortsätt att köra elverktyget i en minut. Skadade skivor går normalt sönder under denna testtid.

- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på applikationen ska du använda ansiktsskydd, skyddsvisir eller skyddsglasögon. Använd efter behov andningsskydd som t.ex. skyddsmask eller andningsmask, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde som kan stoppa små slipfragment eller bitar av arbetsstycket.** Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika applikationer. Andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av ditt arbete. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.
- ▶ **Skyddet som levereras med verktyget ska vara säkert fastsatt på elverktyget och positionerat för maximal säkerhet, så att skivan exponeras mot användaren så lite som möjligt. Placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande tillbehörets plan.** Skyddet hjälper till att skydda användaren mot trasiga skivfragment och oavsiktlig kontakt med skivan.
- ▶ **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasig skiva kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Håll elverktyget med i de isolerade greppytorna när du utför en åtgärd där du riskerar att komma i kontakt med dolda elledningar eller dess egen sladd.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **Placera sladden på avstånd från det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen, kan sladden skäras av eller fastna och din hand eller arm kan dras in i den roterande skivan.
- ▶ **Lägg aldrig ner verktyget förrän kapskivan har stannat fullständigt.** Den roterande kapskivan kan greppa ytan och dra verktyget utanför din kontroll.
- ▶ **Kör inte verktyget när du bär det på sidan.** Oavsiktlig kontakt med den roterande kapskivan kan fastna i dina kläder och dra den till din kropp.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.

Kast och relaterade varningar

Kast är en plötslig reaktion på en roterande kapskiva som klämts eller fastnat. Klämning eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande kapskivan som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverktyget tvingas i motsatt riktning mot kapskivans rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om en kapskiva fastnar eller kläms av arbetsstycket, kan kanten av kapskivan som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att kapskivan glider ut eller kastas ut. Kapskivan kan antingen hoppa mot eller bort från användaren, beroende på riktningen av kapskivrörelsen på platsen för klämning. Kapskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverktyget och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp med båda händer och placera din kropp och din arm så att du kan stå emot kast. Använd alltid stödhandtaget, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller momentreaktionen under uppstart.** Användaren kan kontrollera momentreaktioner eller kastkrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Placera aldrig din hand nära den roterande kapskivan.** Kapskivan kan göra kast över din hand.
- ▶ **Ställ dig inte i det område dit elverktyg kommer att flytta sig vid kast.** Kast kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot kapskivans rörelse då det fastnar.
- ▶ **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att kapskivan studsar och fastnar.** Hörn, vassa kanter eller studsar har en tendens att få den roterande kapskivan att fastna och orsaka kast eller att man förlorar kontrollen.
- ▶ **Försök inte utföra kurvade kapningar.** Överbelastning av kapskivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av kapskivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott, vilket kan leda till allvarliga personskador.
- ▶ **Sätt inte dit en sågkedja, blad för träsnideri eller en tandad sågklinga.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappar kontrollen.
- ▶ **Se till att kapskivan inte fastnar och applicera inte ett för hårt tryck. Försök att inte skära överdrivet djupt.** Överbelastning av kapskivan ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av kapskivan i snitt samt risken för kast eller skivbrott.
- ▶ **När kapskivan fastnar eller när skärningen avbryts av någon anledning, stäng av elverktyget och håll verktyget stilla tills kapskivan stannar helt. Försök aldrig ta bort kapskivan medan den är i rörelse, annars kan kast inträffa.** Undersök och korrigera orsaken till att kapskivan fastnar.
- ▶ **Starta inte om skärningen i arbetsstycket. Låt kapskivan nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt.** Kapskivan kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.
- ▶ **Ge stöd åt paneler eller skrymmande arbetsstycken för att minimera risken för att skivan fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på kapskivans båda sidor.

- ▶ **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskärning i befintliga väggar eller andra dolda områden.** Den framskjutande kapskivan kan skära av gas- eller vattenledningar, elkablar eller föremål som leder till kast.

Ytterligare säkerhetsanvisningar



Bär hörselskydd, skyddsglasögon, dammskyddsmask och handskar. Använd en partikelfiltrerande halvmask i minst klass FFP 2 som dammskyddsmask.

- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Rör inte kapskivan efter arbetet innan den svalnat.** Kapskivan blir mycket het vid arbetet.
- ▶ **Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Avsedd användning

Elverktyget är avsett att användas tillsammans med en dammsugare med dammklass M eller H. Det måste fixeras på bottenplattan och ska användas för att göra spår i övervägande mineraliska material (t.ex. murverk, sand- och kalksten eller betong) utan tillsats av vatten.

Illustrerade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

(1) Spänne för öppning av den övre skyddskåpan
(2) Utsugningsstuts
(3) Clip för kabeldragning
(4) På-/av-strömbrytare
(5) Knapp för aktivering av på-/av-strömbrytaren
(6) Bottenplatta
(7) Styrrullar
(8) Spindellåsknapp
(9) Ratt för djupanslagsinställning (skärdjupsinställning)
(10) Inställt skärdjup
(11) Visning av brickposition (2 st.)
(12) Kantskydd
(13) Undre skyddskåpa
(14) Djupanslag
(15) Övre skyddskåpa
(16) Handtag (isolerad greppyta)
(17) Pil för visning av inställt skärdjup
(18) Upplåsningsknapp
(19) Slipspindel
(20) Fästfläns
(21) Diamant-kapskiva
(22) Distansbrickor (7 st.)
(23) Snabbspännmutter SDS-clic
(24) Stiftnyckel för spännmutter[a)]
(25) Rotationsriktningspil
(26) Utsugsslang[a)]
(27) Bygel
(28) Krok
(29) Pil på bottenplattan (arbetsriktning)
(30) Brytverktyg

a) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

Tekniska data

Murspårsfräs		GNF20-40
Artikelnummer		**3 601 FC5 1..**
Nominell ineffekt	W	2000
Utgångseffekt	W	1400
Uppmätt tomgångsvarvtal[A)]	v/min	7100
Max. diameter diamantkapskiva	mm	150
Arbeta med en diamantkapskiva		
– min. tjocklek kapskiva	mm	2,0
– max. tjocklek kapskiva	mm	2,5
Arbeta med två diamantkapskivor		
– min. tjocklek kapskiva	mm	2 × 2,0
– max. tjocklek kapskiva	mm	2 × 2,5
Fästhål	mm	22,23
Spindelgänga		M14
Snittdjup[B)]	mm	10–40
Spårbredd[C)]	mm	2–39
Vikt[D)]	kg	4,5
Eftergångsbroms		●
Mjukstart		●
Återstartsskydd		●

Murspårsfräs	GNF20-40
Skyddsklass	⧈ / II

A) Uppmätt tomgångsvarvtal enligt EN IEC 62841-2-22 för val av passande insatsverktyg. Det faktiska tomgångsvarvtalet får inte överskrida det uppmätta tomgångsvarvtalet och är därför lägre.

B) Beroende på skivtyp och slitage. Maximalt snittdjup uppnåddes med en ny diamantkapskiva med en diameter på 150 mm.

C) beroende på diamantkapskivans tjocklek

D) med fästfläns **(20)**, distansbricka **(22)** och spännmutter **(23)**

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärden beräknade enligt **EN IEC 62841-2-22**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger vanligtvis på: ljudtrycksnivå **105** dB(A); ljudeffektnivå **113** dB(A). Osäkerhet K = **3** dB.

Använd hörselskydd!

Vibrationsvärden a_h (kontinuerliga vibrationer), p_F (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknat enligt **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Montering

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Damm-/spånutsugning

Undvik arbete utan dammreducerande åtgärder. En lämplig utsugningsanordning minskar den hälsofarliga dammexponeringen. Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Använd alltid lämpligt andningsskydd. Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning. Beakta nationella föreskrifter för de material som ska bearbetas.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Krav för dammsugaren		
Rekommenderad nominell diameter slang	mm	**35**
Nödvändigt undertryck[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Nödvändig flödeshastighet[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Rekommenderad filtereffektivitet		Dammklass M[B)]

A) Effektvärde vid elverktygets suganslutning

B) I enlighet med IEC/EN 60335-2-69

Följ anvisningarna för dammutsuget. Avbryt arbetet om sugkraften minskar och åtgärda orsaken.

Externt utsug (se bild B)

Utsugningsstutsen **(2)** kan vridas fritt (se bild **B**). Nätkabeln kan hängas upp i klämman för kabeldragning **(3)** och ledas parallellt med sugslangen **(26)**.

Sätt en sugslang **(26)** (tillbehör) på utsugsstutsen **(2)**. Anslut utsugsslangen **(26)** till en dammsugare (tillbehör). En översikt över anslutningar till olika dammsugare finns i slutet av bruksanvisningen.

Elverktyget kan anslutas direkt till uttaget på en universalsug från Bosch med fjärrstartsanordning. Denna startas automatiskt vid påslagning av elverktyget.

Vi rekommenderar användning av antistatiska slangar samt avledande dammsugare. Vanliga slangar och dammsugare kan användas, men rekommenderas inte på grund av potentiell statisk urladdning.
Använd dammsugare i dammklass M eller H. Vi rekommenderar dig att använda dammskyddsmask. Mineraldamm är skadligt för hälsan och kan orsaka cancer.

Sugen måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialsug för att suga hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm.

Anvisningar för murspårfräsar

Beakta följande anvisningar för att minska dammbildning vid arbetet.

– Använd endast sådana kombinationer av muspårfräs och dammsugare med dammklass M eller H som rekommenderas av Bosch. Andra kombinationer kan leda till sämre uppsamling och avskiljning av damm.
– Beakta bruksanvisningen för utsuget gällande underhåll av utsuget inklusive filter. Töm dammbehållaren så fort den är full. Rengör regelbundet dammsugarfiltret och sätt alltid in filtret helt i dammsugaren.
– Använd endast de utsugsslangar som avsetts från Bosch. Manipulera inte utsugsslangen. Om stenbitar hamnar i utsugsslangen, avbryt arbetet och rengör utsugsslangen direkt. Undvik att utsugsslangen böjs.
– Använd endast mutspårfräsen på avsett sätt.

– Använd endast felfria och skarpa insatsverktyg. Märkbart nedsatt effektivitet är ett tecken på att insatsverktygen är förslitna.
– Beakta de allmänna kraven för arbetsmiljö på byggarbetsplatsen.
– Sörj för god ventilation.
– Se till att arbetsområdet är fritt. Vid längre spår måste dammsugaren kunna köras fritt och i rätt tid.
– Bär hörselskydd, skyddsglasögon, dammskyddsmask och ev. handskar. Använd en partikelfiltrerande halvmask i minst klass FFP 2 som dammskyddsmask.
– Använd lämplig dammsugare för rengöring av arbetsplatsen. Se till att dammavlagringar inte virvlar upp vid vändning.

Montera diamantkapskivorna

▶ **För att sätta in och byta diamantkapskivor rekommenderas användningen av skyddshandskar.**

▶ **Diamantkapskivor blir mycket heta under arbetet, berör dem inte innan de har svalnat.**

▶ **Använd endast diamantkapskivor. Segmenterade diamantkapskivor får endast uppvisa negativa skärvinklar och max. slitsar på 10 mm mellan segmenten.**

Sväng det övre sprängskyddet utåt (se bild A)

För att byta verktyg måste du svänga ut det övre sprängskyddet **(15)** helt. Placera elverktyget på ett fast underlag.

Öppna elverktyget med upplåsningsknappen **(18)**. Öppna det övre sprängskyddet **(15)** med hjälp av spännet **(1)**.

Demontera fastspänningsanordningen (se bild A)

Tryck på spindellåsknappen **(8)** för att låsa slipspindeln.

▶ **Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

Vrid den räfflade ringen moturs. Lossa den åtsittande snabbspännmuttern **(23)** med en stiftnyckel.

Ta bort distansbrickan **(22)** och fästflänsen **(20)**. Rengör slipspindeln **(19)** och alla delar som ska monteras.

Bestämma spårbredden

Spårbredden får man fram av antalet distansbrickor **(22)** mellan de båda diamantkapskivorna **(21)** och diamantkapskivornas tjocklek.

Såhär räknar man ut spårbredden:
Spårbredd = distansbrickornas tjocklek + diamantkapskivornas tjocklek.

Möjlig spårbredd framgår av avsnittet ”Teknisk information” (se „Tekniska data“, Sidan 77).

Det är tillåtet att använda elverktyget med en eller två diamantkapskivor.

Montera fastspänningsanordningen (se bild A)

Sätt fästflänsen **(20)** på slipspindeln **(19)**. Fästflänsen och dess rotationsdrev måste sitta korrekt på slipspindeln.

Sätt dit diamantkapskivan **(21)** och distansbrickorna **(22)** på fästflänsen **(20)**.

▶ **Oberoende av önskad spårbredd måste alla medföljande distansbrickor alltid vara monterade.** Diamantkapskivan **(21)** kan annars lossna under drift och orsaka personskador.

Antal distansbrickor som behövs:
4 stycken med en tjocklek på 6 mm vardera
3 stycken med en tjocklek på 4 mm vardera

Mellan två diamantkapskivor **(21)** måste minst en distansbricka **(22)** vara monterad.

Anmärkning: endast diamantkapskivor får användas. Det är inte tillåtet att använda bundna förstärkta kapskivor!

När du monterar diamantkapskivorna ska du se till att rotationsriktningspilarna på diamantkapskivorna och elverktygets rotationsriktning (se rotationsriktningspilen **(25)** på det övre sprängskyddet) stämmer överens.

Tryck på spindellåsknappen **(8)** för att låsa slipspindeln.

Skruva på snabbspännmuttern **(23)** och vrid kapskivan kraftigt medurs.

Lås det övre sprängskyddet **(15)** med spännet **(1)**. Sväng därefter in det övre sprängskyddet tills det hörs att upplåsningen **(18)** hakar i.

När du arbetar med två diamantkapskivor **(21)** ska du alltid byta ut dem som par.

Monteringens ordningsföljd framgår av grafiksidan.

Visning av brickposition

Det finns tre markeringar som visar diamantkapskivornas **(11)** position.

– Inre markering: visar positionen hos den inre diamantkapskivan **(21)** om ingen distansbricka **(22)** används mellan fästflänsen **(20)** och denna diamantkapskiva.
– Mittre markering: visar den geometriska mitten mellan den inre och den yttre diamantkapskivan.
– Yttre markering: visar positionen hos den yttre diamantkapskivan **(21)** när denna diamantkapskiva placeras längst ut, dvs. det inte går att använda några fler distansbrickor **(22)** efter den.

Användning

Ställa in snittdjupet

▶ **Förval av sågdjupet får bara göras när elverktyget är avstängt.**

Du kan ställa in önskat snittdjup med ratten för djupanslagsinställning **(9)**.

Ställ in önskat snittdjup genom att vrida på ratten för djupanslagsinställning **(9)** så att pilmarkeringen **(17)** på bottenplattan **(6)** pekar på värdet för önskat snittdjup **(10)**. Se till att ratten för djupanslagsinställning **(9)** hakar i. Om du använder verktyget utan ihakad ratt kan det faktiska snittdjupet under drift variera mot det större eller mindre värdet. När diamantkapskivorna nöts kan det faktiskt uppnådda snittdjupet bli mindre än det inställda värdet för snittdjupet **(10)**. Kontrollmät diamantkapskivornas faktiska

inträngningsdjup innan du använder verktyget. Snittdjupet kan ställas in till 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm eller MAX. Inställningen MAX garanterar maximalt möjliga snittdjup vid varje slitagenivå.

Idrifttagning

▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

Slå på/stänga av

▶ **Kontrollera före idrifttagning att det övre sprängskyddet (15) har snäppt fast i utgångsläget. Utgångsläget uppnås när haken(28) snäpper fast i bygeln(27).** Diamantkapskivan kan annars komma i kontakt med arbetsstycket och när elverktyget slås på kan du förlora kontrollen över det.

▶ **Kontrollera diamantkapskivan före användning. Diamantkapskivan måste vara korrekt monterad och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte skadade, ojämna eller vibrerande diamantkapskivor.** Skadade diamantkapskivor kan splittras och orsaka personskada.

Slå på elverktyget genom att koppla om knappen **(5)** och trycka ned på-/av-strömbrytaren **(4)**. Släpp knappen **(5)** igen.

För att **stänga av** elverktyget släpper du på-/av-strömbrytaren **(4)**.

Elverktygets arbetsriktning är i riktning mot det främre handtaget. Den indikeras även med pilar **(29)** på bottenplattan.

Håll alltid elverktyget med båda händerna på de därför avsedda greppytorna.

Utlöpsbroms



Elverktyget har en elektrisk utloppsbroms. Vid frånkoppling av elverktyget eller vid avbrott i strömtillförseln stannar insatsverktyget inom några få sekunder.

Mjukstart

Den elektroniska mjukstarten begränsar vridmomentet vid påslagning och möjliggör en ryckfri start av elverktyget.

Observera: om elverktyget går igång med full hastighet direkt efter påslagning har mjukstarten och återstartsskyddet inte fungerat. Elverktyget måste skickas till kundtjänst omgående, för adresser se avsnittet ”Kundtjänst och användarrådgivning”.

Skydd mot oavsiktlig återstart



Återstartsskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För **återstart** ställ på-/av-strömbrytaren **(4)** i frånkopplingsläge och slå på elverktyget igen.

Arbetsanvisningar

▶ **Var försiktig vid spårning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**

▶ **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**

▶ **Spänn upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egenvikt.**

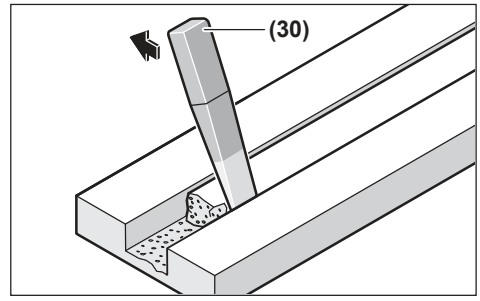
▶ **Elverkyget får endast användas för torrkapning.**

Skydda kapskivan mot slag, stötar och fett. Utsätt inte kapskivan för tryck från sidan.

– Ställ in snittdjupet. (se „Ställa in snittdjupet“, Sidan 79) För att kompensera för felaktigheter som uppstår när ribban bryts loss rekommenderar vi att du väljer ett snittdjup som är ca 5 mm djupare än önskat spårdjup.
– Ställ elverktyget med styrrullarna **(7)** på ytan som ska bearbetas.
– Slå på elverktyget.
– Tryck det främre handtaget i riktning mot arbetsstycket för att kunna föra diamantkapskivorna förbi bottenplattan och ned i materialet. Du behöver övervinna ett initialt motstånd.
– För elverktyget med de båda handtagen med jämna drag som är anpassade efter materialet som ska bearbetas.
– Elverktyget måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen okontrollerat. För elverktyget i den arbetsriktning som illustreras på bottenplattan.
– När arbetet är klart svänger du ut elverktyget ur spåret med motorn igång.
– Stäng av elverktyget.
– En returfjäder och ett initialt motstånd förhindrar tillsammans att diamantkapskivorna åker ut när du ställer ned elverktyget normalt i upprätt läge på golvet eller bordet. Om elverktyget är i utgångsläget, dvs. om bygeln **(27)** har snäppt fast i haken **(28)** är då risken liten att elverktyget (genom friktionslåsning mellan de roterande diamantkapskivorna och underlaget) rör sig eller skadar underlaget om det slås på av misstag. Om elverktyget däremot på grund av kraftpåverkan (t.ex. att det sätts ned kraftigt) inte är i utgångsläget, kan diamantkapskivorna tillfälligt slå emot och ha kontakt med ytan.

Bromsa inte kapningsskivor som åker ut genom att trycka emot på sidan.

▶ **Diamantkapskivor blir mycket heta under arbetet, berör dem inte innan de har svalnat.**



Ta bort den kvarvarande ribban i materialet med brytverktyget **(30)**.

Kurvsågning är inte möjlig eftersom diamantkapskivorna då kan fastna i arbetsstycket.

Vid kapning av skivmaterial måste dessa ligga på ett fast underlag eller stöttas upp.

När du skapar genomgående hål i murar (t.ex. med borrhammare) kan du i stor utsträckning förhindra att materialet flisar sig på ytan om du i förväg skapar ett spår med maximalt snittdjup med murspårsfräsen.

Vid kapning av speciellt hårda material, t.ex. speciellt hård betong med hög kiselhalt så kan diamantkapningsskivan överhettas och därmed skadas. En gnistkrans runt diamantkapskivan är ett tydligt tecken på överhettning.

Avbryt i detta fall kapningen och låt diamantkapningsskivan gå en kort tid på högsta varvtal på tomgång för att kyla den.

Om avverkningsgraden avtar märkbart och en gnistbildning syns runtom så är det ett tecken på att diamant-kapningsskivan blivit slö. Du kan slipa den igen genom att göra korta snitt i ett abrasivt material, t.ex. kalksandsten.

Information om statiken

För skåror i bärande väggar föreligger ladsspecifika regler. Dessa föreskrifter skall iakttas. Rådgör innan arbetet med ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga byggledningen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**
- ▶ **Rengör inte elverktyget med tryckluft, eftersom det gör att hälsovådligt damm sprids.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Demontera fastspänningsanordningarna när arbetet är klart, och rengör alla spänndelar och sprängskyddet.

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska
Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for kappemaskiner

- ▶ **Bruk bare diamantkappeskiver på ditt elektroverktøy.** Selv om det går an å feste et tilbehør på elektroverktøyet, betyr ikke det at det er trygt å bruke det.
- ▶ **Ikke bruk segment-diamant-kappeskiver med en positiv flisvinkel.** Bruk av slike diamant-kappeskiver kan øke risikoen for personskade.
- ▶ **Ikke bruk segment-diamant-kappeskiver med en omkretsdifferanse på over 10 mm.** Bruk av slike diamant-kappeskiver kan øke risikoen for personskade.
- ▶ **Det nominelle turtallet til kappeskiven må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.
- ▶ **Slipeskiver må bare brukes til de anbefalte bruksområdene. Eksempel: Ikke slip med siden på**

kappeskiven. Kappeskiver er beregnet til periferisliping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splintres.

- **Bruk alltid uskadde skiveflenser med riktig diameter for den valgte slipeskiven.** Riktige skiveflenser støtter opp skiven og reduserer dermed faren for skivebrudd eller at skiven løsner.
- **Ikke bruk nedslitte slipeskiver fra større elektroverktøy.** Slipeskiver beregnet på større elektroverktøy er ikke egnet for den høyere hastigheten på mindre verktøy og kan sprenges.
- **Kappeskivens tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Kappeskiver med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- **Spindelstørrelsen til skiver og flenser må passe til spindelen til elektroverktøyet.** Skiver og flenser med spindelhull som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevnt og vibrere kraftig, noe som kan føre til at du mister kontrollen.
- **Bruk alle monteringsskruer ved montering av diamantskiver direkte på den indre flensen, og sørg for at de er skikkelig tiltrukket.** Hvis de ikke er montert riktig, kan diamantskiven komme ut av balanse, og føre til at skiven blir atskilt fra verktøyspindelen.
- **Ikke bruk skadde kappeskiver. Inspiser alltid kappeskivene for hakk og sprekker før bruk. Hvis du mister elektroverktøyet eller kappeskiven ned på bakken, må du sjekke om skade og eventuelt montere en uskadd kappeskive. Når kappeskiven er kontrollert og montert, må du og eventuelle andre personer stå utenfor den roterende kappeskivens rotasjonsplan mens du lar elektroverktøyet gå med maksimal hastighet uten belastning. Hvis det detekteres uvanlig vibrasjon, slå umiddelbart av elektroverktøyet og skift ut kappeskiven. Hvis det ikke detekteres uvanlig vibrasjon, fortsett å bruk elektroverktøyet i ett minutt.** Skadde skiver vil normalt gå fra hverandre i løpet av denne testtiden.
- **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller. Ved behov må du bruke åndedrettsbeskyttelse, som for eksempel en støvmaske eller åndedrettsapparat, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet.** Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Åndedrettsbeskyttelsen må kunne filtrere bort partikler som produseres under arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støy med høy intensitet kan føre til hørselstap.
- **Vernedekselet som følger med verktøyet, må festes godt til elektroverktøyet og plasseres slik at det gir maksimal sikkerhet, dvs. at minst mulig av slipeskiven er eksponert mot brukeren. Du og eventuelle andre personer må stå utenfor den roterende skivens rotasjonsplan.** Vernedekselet bidrar til å beskytte brukeren mot bruddstykker av slipeskiver og utilsiktet berøring av slipeskiven.
- **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som befinner seg i arbeidsområdet, må bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker av et arbeidsemne eller en ødelagt skive kan fly gjennom luften og forårsake personskade også utenfor selve arbeidsområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av lett antennelige materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyets ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- **Hold ledningen slik at den ikke kommer borti det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen bli kuttet eller henge seg fast, og hånden eller armen din kan bli trukket inn i den roterende skiven.
- **Ikke legg elektroverktøyet fra deg før kappeskiven har stoppet helt.** Den roterende tkappeskiven kan henge seg fast i underlaget og trekke i elektroverktøyet slik at du mister kontrollen.
- **Ikke la elektroverktøyet gå mens du bærer det.** Utilsiktet berøring med den roterende kappeskiven kan hekte seg fast i klærne dine, og trekke kappeskiven inn i kroppen.
- **Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.** Viften på motoren trekker støv inn i huset, og for stor opphopning av metallstøv kan utgjøre en elektrisk fare.

Tilbakeslag og tilknyttede advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon ved fastklemming eller fasthekting av en kappeskive. Fastklemming eller fasthekting fører til bråstopp av den roterende kappeskiven. Dette kan i neste omgang føre til at elektroverktøyet tvinges i motsatt retning av kappeskivens rotasjon ved blokkeringspunktet.

Eksempel: Hvis en kappeskive klemmes eller hektes fast i arbeidsemnet, kan den kanten av kappeskiven som har kjørt seg fast, grave seg ned i materialets overflate og dermed få kappeskiven til å bevege seg oppover eller slå utover. Kappeskiven kan bevege seg brått enten mot eller fra operatøren, avhengig av kappeskivens rotasjonsretning da den kom i klem. Kappeskiver kan også gå i stykker i slike situasjoner.

Tilbakeslag skyldes feil bruk av elektroverktøyet og/eller uheldige betjeningsmåter eller -betingelser og kan unngås ved å følge sikkerhetsreglene nedenfor.

- **Hold godt fast i elektroverktøyet med begge hendene, og plasser kroppen og armen slik at du står stabilt ved et tilbakeslag. Bruk alltid det ekstra håndtaket, hvis et slikt finnes. Det gir maksimal kontroll ved tilbakeslag eller reaksjonsmoment under oppstart.** Operatøren

kan styre kreftene i forbindelse med reaksjonsmoment eller tilbakeslag ved å følge sikkerhetsreglene.

- ▶ **Plasser aldri hånden din i nærheten av den roterende kappeskiven.** Kappeskiven kan få tilbakeslag over hånden din.
- ▶ **Plasser kroppen utenfor det området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et eventuelt tilbakeslag.** Tilbakeslag vil drive verktøyet i motsatt retning av kappeskivens bevegelse ved fasthektingspunktet.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du arbeider med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå brå stopp og fasthekting av kappeskiven.**Hjørner, skarpe kanter eller brå stopp har en tendens til å hekte fast den roterende kappeskiven og forårsake tap av kontroll eller tilbakeslag.
- ▶ **Du må ikke forsøke å skjære buede kutt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller fasthekting av kappeskiven i kuttet og øker faren for tilbakeslag eller at kappeskiven brekker, noe som kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Ikke monter et sagkjede, et blad for treskjæring eller sagblad med fortanning.** Slike blad forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.
- ▶ **Ikke la kappeskiven sette seg fast eller legg for stort trykk på den. Ikke forsøk å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller fasthekting av kappeskiven i kuttet og øker faren for tilbakeslag eller at kappeskiven brekker.
- ▶ **Hvis kappeskiven blokkeres eller du av en eller annen grunn avbryter et kutt, må du slå av elektroverktøyet og holde det i ro til kappeskiven har stoppet helt. Du må ikke forsøke å fjerne kappeskiven fra kuttet mens kappeskiven er i bevegelse, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Undersøk og rett eventuelle feil for å eliminere årsaken til blokkering kappeskiven.
- ▶ **Start ikke kappingen på nytt inne i arbeidsemnet. La kappeskiven komme opp i full hastighet, og sett verktøyet forsiktig inn i kuttet igjen.** Kappeskiven kan blokkeres, vandre oppover eller slå tilbake dersom elektroverktøyet startes på nytt inne i arbeidsemnet.
- ▶ **Støtt opp paneler eller andre store arbeidsemner for å redusere faren for fastklemming av kappeskiven og tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å sige ned under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nær kuttelinjen og nær kanten av arbeidsemnet på begge sider av kappeskiven.
- ▶ **Vær ekstra forsiktig når du lager innstikk i eksisterende vegger eller andre steder du ikke kan se inn i.** Den utstikkende kappeskiven kan komme til å kutte gass- eller vannledninger, strømledninger eller objekter som kan forårsake tilbakeslag.

Ekstra sikkerhetsanvisninger




Bruk hørselvern, vernebriller, støvmaske og hansker. Som støvmaske må du som minimum bruke en partikkelfiltrerende halvmaske av klasse FFP 2.

- ▶ **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- ▶ **Etter utført arbeid må du ikke berøre kappeskiven før den er avkjølt.** Kappen blir svært varm under arbeidet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast med begge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for bruk sammen med en støvsuger i støvklasse M eller H. Den kan brukes til å kappe hovedsakelig mineralske materialer (f.eks. murverk, sandstein, kalkstein og betong) uten bruk av vann når den er godt støttet på grunnplaten.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- **(1)** Spenne for åpning av det øvre vernedekselet
- **(2)** Sugestuss
- **(3)** Klips for kabelføring
- **(4)** Av/på-bryter
- **(5)** Vippebryter for å aktivere av/på-bryteren
- **(6)** Grunnplate
- **(7)** Løpehjul
- **(8)** Spindellåseknapp
- **(9)** Hjul for justering av dybdeanlegg (justering av sagedybde)
- **(10)** Innstilt sagedybde
- **(11)** Indikator for skiveposisjon (2 x)
- **(12)** Beskyttende leppe
- **(13)** Nedre vernedeksel
- **(14)** Dybdeanlegg

(15) Øvre vernedeksel
(16) Håndtak (isolert grepsflate)
(17) Pil for å indikere innstilt sagedybde
(18) Utløserknapp
(19) Slipespindel
(20) Festeflens
(21) Diamantkappeskive
(22) Avstandsskiver (7 x)
(23) Hurtigspennmutter SDS-clic
(24) Tohullsnøkkel for spennmutter[a)]
(25) Dreieretningspil
(26) Sugeslange[a)]
(27) Bøyle
(28) Krok
(29) Piler på bunnplaten (arbeidsretning)
(30) Strippeverktøy

a) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

Tekniske data

Sporfres		GNF20-40
Artikkelnummer		**3 601 FC5 1..**
Opptatt effekt	W	2000
Avgitt effekt	W	1400
Nominelt tomgangsturtall[A)]	o/min	7100
maks. tverrsnitt på diamantkappeskiver	mm	150
Arbeid med en diamantkappeskive		
– min. tykkelse på kappeskive	mm	2,0
– Maks. kappeskivetykkelse	mm	2,5
Arbeid med to diamantkappeskiver		
– min. tykkelse på kappeskive	mm	2 × 2,0
– maks. kappeskivetykkelse	mm	2 × 2,5
Festehull	mm	22,23
Spindelgjenger		M14
Skjæredybde[B)]	mm	10–40
Sporbredde[C)]	mm	2–39
Vekt[D)]	kg	4,5
Utløpsbrems		●
Mykstart		●
Gjenstartbeskyttelse		●
Kapslingsgrad		⧈ / II

A) Nominelt tomgangsturtall ifølge EN IEC 62841-2-22 for valg av egnede innsatsverktøy. Det faktiske tomgangsturtallet får ikke overstige det nominelle tomgangsturtallet og er derfor lavere.

B) Avhengig av skivetype og slitasje. Maksimal skjæredybde oppnås med en ny diamantkappeskive med et tverrsnitt på 150 mm.

C) avhengig av tykkelsen på diamantkappskivene

D) med festeflens **(20)**, avstandsskiver **(22)** og spennmutter **(23)**

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-22**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet:
lydtrykknivå **105** dB(A); lydeffektnivå **113** dB(A).
Usikkerhet K = **3** dB.

Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuerlige vibrasjoner), p_F (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s² (K = **1,5** m/s²), a_{pF} = **185** m/s² (K = **28** m/s²)

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Montering

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Støv-/sponavsuging

Unngå arbeid uten støvreduserende tiltak. En egnet støvavsug reduserer den skadelige støvforurensningen. Sørg

for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Bruk alltid egnet åndedrettsvern. Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet. Følg gjeldende forskrifter i ditt land for materialene som skal bearbeides.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Krav for støvsugeren		
Anbefalt nominell diameter for slange	mm	**35**
Nødvendig undertrykk[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Nødvendig gjennomstrømnings-mengde[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Anbefalt filtereffektivitet		Støvklasse M[B)]

A) Effektverdi ved vakuumtilkoblingen til elektroverktøyet

B) I samsvar med IEC/EN 60335-2-69

Følg instruksjonene for støvsugeren. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

Eksternt avsug (se bilde B)

Sugestussen **(2)** kan dreies fritt (se bilde **B**). Strømkabelen kan festes på klemmen til kabelføringen **(3)** og dermed føres parallelt med sugeslangen **(26)**.

Sett en sugeslange **(26)** (tilbehør) på sugestussen **(2)**. Koble støvsugerslangen **(26)** til en støvsuger (tilbehør). Du finner en oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere sist i denne veiledningen.

Elektroverktøyet kan kobles direkte til en stikkontakt på en Bosch universalsuger med fjernstart. Denne starter automatisk når elektroverktøyet slås på.

Vi anbefaler at du bruker antistatiske slanger og støvsugere som kan utlades. Bruk av vanlige slanger og støvsugere er mulig, men anbefales ikke på grunn av mulig statisk oppladning.

Bruk støvsugere i støvklasse M eller H. Vi anbefaler at du bruker støvmaske. Mineralstøv er helseskadelig og kan forårsake kreft.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

Instruksjoner for bruk av vinkelslipere

Følg anvisningene under for å redusere støvutslippet under arbeidet.

- Bruk kun kombinasjoner av sporfres og støvsuger i støvklasse M eller H som anbefales av Bosch. Andre kombinasjoner kan føre til redusert oppsamling og utskillelse av støvet.
- Følg bruksanvisningen for støvsugeren når det gjelder vedlikehold og rengjøring av støvsuger og filtre. Tøm støvbeholderen straks når denne er full. Rengjør filtrene regelmessig og sett alltid filtrene helt inn i støvsugeren.
- Bruk bare avsugsslanger som er anbefalt av Bosch. Ikke manipuler avsugsslangen. Hvis det kommer steinbiter inn i avsugsslangen, må du straks avbryte arbeidet og rengjøre avsugsslangen. Unngå knekk på avsugsslangen.
- Benytt bare sporfresen i henhold til den tiltenkte bruken.
- Bruk bare uskadde og skarpe innsatsverktøy. Hvis arbeidet går merkbart langsommere, er dette et tegn på slitte innsatsverktøy.
- Følg de generelle kravene til arbeidsplasser på byggeplasser.
- Sørg for god gjennomlufting.
- Sikre et fritt arbeidsområde. Ved langvarig arbeid må støvsugeren kunne flyttes lett og i rett tid.
- Bruk hørselvern, vernebriller, støvmaske og eventuelt hansker. Som støvmaske må du som minimum bruke en partikkelfiltrerende halvmaske av klasse FFP 2.
- Bruk bare støvsugere som er egnet til rengjøring av arbeidsplasser. Ikke virvle opp støv ved å feie.

Montere av diamantkappeskiver

▶ **Det anbefales å bruke vernehansker når diamantkappeskiver settes på og skiftes.**

▶ **Diamantkappeskiver blir svært varme under arbeidet. De må ikke berøres før de er avkjølt.**

▶ **Bruk bare diamantbelagte kappeskiver. Segmenterte diamantskiver kan bare ha negative skjærevinkler og maksimal slisse på 10 mm mellom segmentene.**

Sving ut det øvre vernedekselet (se bildet A)

For å skifte verktøy må det øvre vernedekselet **(15)** svinges helt ut. Plasser elektroverktøyet på et fast underlag.

Åpne elektroverktøyet ved hjelp av utløserknappen **(18)**. Åpne det øvre vernedekselet **(15)** ved hjelp av spennen **(1)**.

Demontere spennanordningen (se bilde A)

Trykk på spindellåseknappen **(8)** for å låse slipespindelen.

▶ **Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Drei den riflede ringen med urviseren. Løsne en hurtigspennmutter **(23)** som sitter fast, med en tohullsnøkkel.

Fjern avstandsskivene **(22)** og festeflensen **(20)**. Rengjør slipespindelen **(19)** og alle delene som skal monteres.

Fastslå bredden på sporet

Sporbredden er et resultat av antall avstandsskiver **(22)** mellom de to diamantkappeskivene **(21)** og tykkelsen på diamantkappeskivene.

Sporbredden beregnes på følgende måte:
Sporbredde = tykkelsen på avstandsskivene + tykkelsen på diamantkappeskivene.

Den mulige sporbredden er vist i avsnittet «Tekniske data» (se „Tekniske data“, Side 85).

Du kan bruke elektroverktøyet med én eller to diamantkappeskiver.

Montere spennanordningen (se bilde A)

Sett festeflensen **(20)** på slipespindelen **(19)**. Festeflensen må sitte korrekt på slipespindelen med dreieretningen.

Plasser diamantkappeskiven **(21)** og avstandsskivene **(22)** på festeflensen **(20)**.

▶ **Uavhengig av ønsket sporbredde må alle medfølgende avstandsskiver alltid monteres.** Ellers kan diamantkappeskiven **(21)** løsne under bruk og forårsake personskade.

Antall nødvendige avstandsskiver:
4 stykker, hver 6 mm tykke
3 stykker, hver 4 mm tykke

Det må monteres minst én avstandsskive **(21)** mellom to diamantkappeskiver **(22)**.

Merk: Kun diamantkappeskiver kan brukes. Du kan ikke bruke limte, forsterkede kappeskiver!

Når du monterer diamantkappeskivene, må du passe på at dreieretningspilen på diamantkappeskivene og dreieretningen på elektroverktøyet (se dreieretningspilen **(25)** på det øvre vernedekselet) stemmer overens.

Trykk på spindellåseknappen **(8)** for å låse slipespindelen.

Skru på hurtigspennmutteren **(23)**, og drei kappeskiven bestemt med urviseren.

Lås det øvre vernedekselet **(15)** med spennen **(1)**. Sving deretter inn det øvre vernedekselet til du hører at låsen **(18)** går i inngrep.

Når du arbeider med 2 diamantkappeskiver **(21)**, må de alltid skiftes ut parvis.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

Indikator for skiveposisjon

Det er tre markeringer som angir posisjonen til diamantkappeskivene **(11)**.

– Innvendig markering: Viser posisjonen til den innvendige diamantkappeskiven **(21)** hvis det ikke er satt inn en avstandsskive **(22)** mellom festeflensen **(20)** og denne diamantkappeskiven.
– Sentermarkering: viser det geometriske midtpunktet mellom den innvendige og den utvendige diamantkappeskiven.
– Utvendig markering: Viser posisjonen til den utvendige diamantkappeskiven **(21)** når denne diamantkappeskiven er plassert på utsiden, dvs. at det ikke brukes flere avstandsskiver **(22)** i etterkant.

Bruk

Velg sagedybde

▶ **Elektroverktøyet må være slått av når skjæredybden velges.**

Ønsket sagedybde kan velges ved hjelp av hjulet for innstilling av dybdeanlegg **(9)**.

Still inn ønsket sagedybde på diamantkappeskivene ved å vri på hjulet for innstilling av dybdeanlegg **(9)** slik at pilmerket **(17)** på bunnplaten **(6)** peker mot verdien for ønsket sagedybde **(10)**. Kontroller at hjulet for innstilling av dybdeanlegg **(9)** er i inngrep. Ved bruk uten at hjulet er koblet inn, kan den faktiske sagedybden variere mot en større eller mindre verdi under drift. På grunn av slitasje på diamantkappeskivene kan den faktiske sagedybden være mindre enn den innstilte sagedybden **(10)** tilsier. Mål den faktiske skjæredybden til diamantkappeskivene før bruk. Sagedybden kan stilles inn til 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm eller MAX. MAX-innstillingen sikrer maksimal sagedybde uansett slitasje på diamantkappeskivene.

Idriftsettelse

▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

Slå på/av

▶ **Før idriftsettelse må du kontrollere at det øvre beskyttelsesdekselet (15) er låst i utgangsposisjon. Utgangsposisjonen er nådd når kroken er i inngrep (28) i bøylen(27).** Ellers kan diamantkappeskivene komme i kontakt med arbeidsstykket, og du kan miste kontrollen over elektroverktøyet når du slår det på.

▶ **Kontroller diamantkappeskiven før bruk. Diamantkappeskiven må være riktig montert og kunne rotere fritt. Test verktøyet i minst ett minutt uten belastning. Bruk ikke skadede, urunde eller vibrerende diamantkappeskiver.** Skadede diamantkappeskiver kan brekke og forårsake skader.

Slå på elektroverktøyet ved å vende vippebryteren **(5)** og trykke av/på-bryteren **(4)** nedover. Slipp vippebryteren **(5)** igjen.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren **(4)**.

Dreieretningen til elektroverktøyet er i retning mot det fremre håndtaket. Den er også angitt med piler **(29)** på bunnplaten.

Bruk alltid elektroverktøyet med begge hender på de tiltenkte gripeflatene.

Utløpsbrems



Elektroverktøyet har en elektronisk utløpsbrems. Når elektroverktøyet slås av, eller det oppstår brudd på strømforsyningen, stopper innsatsverktøyet helt i løpet av få sekunder.

Mykstart

Den elektroniske mykstarten begrenser dreiemomentet under innkobling og gir mulighet til tilnærmet rykkfri start av elektroverktøyet.

Merknad: Hvis elektroverktøyet går med fullt turtall umiddelbart etter at det har blitt slått på, betyr det at mykstarten og gjenstartbeskyttelsen ikke fungerer. Elektroverktøyet må omgående sendes til kundeservice. Adresser, se avsnittet "Kundeservice og råd om bruk".

Beskyttelse mot ny innkobling



Gjenstartbeskyttelsen hindrer en ukontrollert start av elektroverktøyet etter brudd på strømtilførselen.

For å **slå på igjen** setter du av/på-bryteren **(4)** i utkoblet stilling og slår på elektroverktøyet på nytt.

Arbeidsinstruksjoner

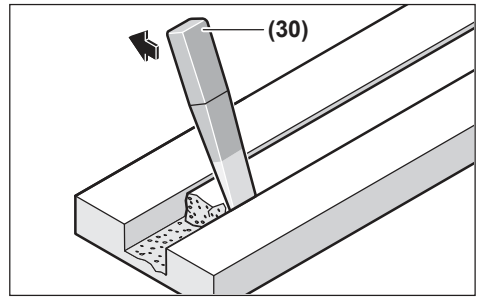
- ▶ **Vær forsiktig ved slissing i bærevegger, se avsnittet "Informasjon om statikk".**
- ▶ **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**
- ▶ **Spenn fast emnet hvis det ikke ligger sikkert av egenvekten.**
- ▶ **Elektroverktøyet må kun brukes til tørrkapping.**

Beskytt kappeskiven mot støt, slag og fett. Ikke utsett kappeskiven for trykk fra siden.

- – Still inn sagedybde. (se „Velg sagedybde“, Side 87)For å kompensere for unøyaktigheter som oppstår når stangen tas ut, anbefales det at sagedybden stilles inn ca. 5 mm dypere enn ønsket spordybde.
- – Plasser elektroverktøyet med hjulene **(7)** på overflaten som skal bearbeides.
- – Slå på elektroverktøyet.
- – Trykk det fremre håndtaket mot arbeidsstykket for å kunne skyve diamantkappeskivene inn i materialet utenfor bunnplaten. I begynnelsen må du overvinne en liten motstand.
- – Før elektroverktøyet med begge håndtakene og moderat hastighet, tilpasset materialet som bearbeides.
- – Elektroverktøyet må alltid føres i motløp. Ellers er det fare for at det trykkes ukontrollert ut av snittet. Før elektroverktøyet i arbeidsretningen som er vist på bunnplaten.
- – Etter at arbeidsprosessen er fullført, svinger du elektroverktøyet ut av sporet med motoren i gang.
- – Slå av elektroverktøyet.
- – En returfjær og en startmotstand forhindrer at diamantkappeskivene kommer ut når elektroverktøyet plasseres loddrett på gulvet eller bordet. Hvis elektroverktøyet er i utgangsposisjon, dvs. at bøylen er i inngrep **(27)** i kroken **(28)**, er det liten risiko for at elektroverktøyet beveger seg (på grunn av friksjonskontakt mellom de roterende diamantkappeskivene og kontaktflaten) eller skader underlaget hvis det slås på ved et uhell. Hvis elektroverktøyet ikke er i utgangsposisjon på grunn av kraftpåvirkning (f.eks. kraftig kontakt), kan diamantkappeskivene imidlertid treffe og ligge på overflaten en kort stund.

Ikke brems diamantkappeskiver som stanses ved å trykke imot på siden.

- ▶ **Diamantkappeskiver blir svært varme under arbeidet. De må ikke berøres før de er avkjølt.**



Fjern den gjenværende stangen i materialet med strippeverktøyet **(30)**.

Det er ikke mulig å skjære buede kutt, da diamantkappeskivene vil sette seg fast i arbeidsstykket.

Når du skjærer gjennom platematerialer, må de ligge på et fast underlag eller støttes opp.

Når du skal lage åpninger i veggen (f.eks. med en borhammer), kan du i stor grad unngå at materialet flasser av overflaten hvis du først lager et spor med maksimal sagedybde ved hjelp av sporfresen.

Ved kapping av spesielt harde materialer, f.eks. betong med høyt kiselinnhold, kan diamantkappeskiven bli overopphetet og dermed skades. En gnistkrans rundt diamantkappeskiven er et tydelig tegn på dette.

Hvis dette skulle skje, avbryter du kappingen og lar diamantkappeskiven gå en kort stund med maksimalt turtall, slik at den avkjøles.

Hvis arbeidet går merkbart langsommere, og hvis det er en gnistkrans rundt kappeskiven, er det tegn på at diamantkappeskiven er sløv. Du kan slipe den igjen ved å foreta korte snitt i slipende materiale, f.eks. kalksandstein.

Informasjon om statikk

Spalter i bærevegger er underlagt nasjonale forskrifter. Disse forskriftene må overholdes. Rådfør deg med ansvarlig fagperson eller byggeledelsen før arbeidet igangsettes.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**
- ▶ **Ikke rengjør elektroverktøyet med trykkluft for å unngå å virvle opp farlig støv.**

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Etter endt arbeid demonteres spennanretningene og alle fastspenningsdeler, og vernedekselet rengjøres.

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk
Tel.: 64 87 89 50
Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.
Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

⚠ VAROITUS **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Katkaisuhiomakoneen turvallisuusohjeet

- **Käytä sähkötyökalussa vain timanttikatkaisulaikkoja.** Vaikka käyttötarvikkeen pystyisikin kiinnittämään sähkötyökaluun, sitä ei välttämättä ole turvallista käyttää.
- **Älä käytä segmentoituja timanttikatkaisulaikkoja, joiden kaltevuuskulma on positiivinen.** Sellaisten timanttikatkaisulaikkojen käyttö voi lisätä tapaturmavaaraa.
- **Älä käytä segmentoituja timanttikatkaisulaikkoja, joiden kehäväli on yli 10 mm.** Sellaisten timanttikatkaisulaikkojen käyttö voi lisätä tapaturmavaaraa.
- **Katkaisulaikan nimellisnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty enimmäisnopeus.** Nimellisnopeutta nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- **Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin käyttökohteisiin. Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla.** Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitetaan sivusuuntaisesti.
- **Käytä aina ehjiä laikkalaippoja, joiden koko sopii valitsemallesi laikalle.** Sopivat laikkalaipat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan irtoamis- ja murtumisvaaraa.
- **Älä käytä pienemmäksi kuluneita kuituvahvistettuja laikkoja, joita on käytetty isoissa sähkötyökaluissa.** Isolle sähkötyökalulle tarkoitetut laikat eivät sovellu pienempien työkalujen suuremmalle nopeudelle ja siksi ne voivat rikkoutua.
- **Katkaisulaikan ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädetyissä rajoissa.** Väärän kokoisia katkaisulaikkoja ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
- **Laikkojen ja laippojen reiän koon täytyy vastata sähkötyökalun karan kokoa.** Jos laikkojen ja laippojen reiän koko ei vastaa sähkötyökalun kiinnityskohdan kokoa, ne pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- **Käytä kaikkia kiinnitysruuveja, kun asennat timanttilaikkoja suoraan sisälaippaan, ja varmista, että ne on kiristetty kunnolla.** Jos timanttilaikkaa ei asenneta oikein, se voi olla epätasapainossa ja irrota työkalun karasta.
- **Älä käytä viallisia katkaisulaikkoja. Tarkasta katkaisulaikat lovien ja murtumien varalta ennen jokaista käyttökertaa. Jos sähkötyökalu tai katkaisulaikka putoaa lattialle, tarkista se vaurioiden varalta tai asenna ehjä katkaisulaikka. Kun olet tarkistanut ja asentanut katkaisulaikan, siirry kaikkien paikalla olevien kanssa pois katkaisulaikan pyörintätason alueelta ja anna sähkötyökalun käydä maksiminopeudella ilman kuormittamista. Jos havaitset epätavallista tärinää, sammuta sähkötyökalu välittömästi ja vaihda katkaisulaikka. Jos et havaitse epätavallista tärinää, jatka sähkötyökalun käyttöä yhden minuutin ajan.** Vaurioituneet laikat rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
- **Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttökohteen mukaan kasvojensuojainta, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta (esimerkiksi pölynaamaria), kuulonsuojaimia, työkäsineitä ja suojaessua, joka pystyy suojaamaan hiomatarvikkeen tai työkappaleen pieniltä palasilta.**Silmiensuojainten on kyettävä suojaamaan silmiä eri töissä ilmaan sinkoutuvilta roskilta. Hengityssuojaimen suodattimen pitää poistaa

työssä syntyvät hiukkaset pois hengitysilmasta. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.

- ▶ **Suojus täytyy asentaa tukevasti kiinni sähkötyökaluun ja sijoittaa mahdollisimman suojaavaan asentoon, niin että laikasta on mahdollisimman vähän näkyvissä laitteen käyttäjään päin. Älä oleskele laikan pyörintätason alueella. Tämä kielto koskee myös sivullisia.** Suojus suojaa käyttäjää laikasta irtoavilta siruilta ja estää laikan tahattoman kosketuksen.
- ▶ **Pidä sivulliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia.** Työkappaleesta tai rikkoutuneesta laikasta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- ▶ **Pidä virtajohto turvallisella etäisyydellä pyörivästä käyttötarvikkeesta.** Jos menetät laitteen hallinnan, laikka voi leikata virtajohtoa tai takertua siihen ja vetää kätesi tai käsivartesi pyörivää laikkaa vasten.
- ▶ **Aseta sähkötyökalua säilytysalustalle vasta sitten, kun katkaisulaikka on pysähtynyt paikalleen.** Jos pyörivä katkaisulaikka koskettaa vahingossa alustan pintaa, saatat menettää sähkötyökalun hallinnan.
- ▶ **Älä pidä moottoria käynnissä, kun kannat sähkötyökalua.** Tahattoman kosketuksen yhteydessä pyörivä katkaisulaikka voi takertua vaatteisiin ja vetää katkaisulaikan kehoasi vasten.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, jossa liialliset pölykertymät metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän katkaisulaikan jumittuessa tai takertuessa kiinni työstettävään materiaaliin. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän katkaisulaikan äkillisen pysähtymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu jumittumiskohdassa hallitsemattomasti katkaisulaikan pyörimissuuntaa vastaan.

Jos katkaisulaikka jumittuu esimerkiksi työkappaleeseen, katkaisulaikan reuna voi pureutua materiaaliin ja aiheuttaa takaiskun tai katkaisulaikan·kimmahtamisen·irti·työkappaleesta. Katkaisulaikka voi kimmahtaa käyttäjän suuntaan tai hänestä poispäin riippuen katkaisulaikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Katkaisulaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa.

Takaisku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötavoista tai -olosuhteista ja sen voi välttää noudattamalla alla mainittuja varotoimenpiteitä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni kummallakin kädellä ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takaiskuvoimia. Käytä aina lisäkahvaa (mikäli kuuluu varustukseen) takaiskun tai käynnistyshetken vääntöreaktion tehokkaaseen hallintaan.** Noudattamalla asianmukaisia varotoimia laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan vääntöreaktioita ja takaiskuvoimia.
- ▶ **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivän katkaisulaikan lähellä.** Katkaisulaikka saattaa takaiskutilanteessa osua käteesi.
- ▶ **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takaiskutilanteessa.** Takaisku tempaisee työkalun katkaisulaikan liikesuuntaa vastaan jumittumiskohdassa.
- ▶ **Ole erityisen varovainen työskennellessäsi kulmien, terävien reunojen jne. lähellä. Vältä katkaisulaikan kimmahtamista ja jumittumista.**Kulmat, terävät reunat tai laikan kimmahtaminen saattavat jumittaa katkaisulaikan ja aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takaiskun.
- ▶ **Älä yritä leikata kaarimaisesti.** Katkaisuaikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja katkaisulaikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkausurassa. Vakava loukkaantumisvaara mahdollisen takaiskun tai katkaisulaikan murtumisen takia.
- ▶ **Älä asenna ketjuterälaikkaa tai hammastettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takaiskun ja hallinnan menettämisen.
- ▶ **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suurella voimalla työkappaletta vasten. Älä yritä leikata liian syvään.** Katkaisulaikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja katkaisulaikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkausurassa ja voi aiheuttaa takaiskun tai katkaisulaikan murtumisen.
- ▶ **Jos katkaisulaikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta sähkötyökalu ja pidä laitetta paikallaan, kunnes katkaisulaikka on pysähtynyt. Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta katkaisulaikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takaiskun.** Selvitä ja poista katkaisulaikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- ▶ **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkappaleessa. Anna katkaisulaikan kiihtyä huippunopeuteen ja työnnä katkaisulaikka varovasti takaisin leikkausuraan.** Katkaisulaikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takaiskun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- ▶ **Tue paneelit ja muut suuret työkappaleet katkaisulaikan jumittumis- ja takaiskuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leikkausuraa ja työkappaleen reunoja katkaisulaikan molemmille·puolille.

- ▶ **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava katkaisulaikka saattaa leikata kaasu- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takaiskun.

Lisäturvallisuusohjeet




Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja, pölynaamaria ja käsineitä. Käytä pölynaamarina vähintään luokan FFP 2 hiukkasia suodattavaa puolinaamaria.

- ▶ **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Älä kosketa työn jälkeen katkaisulaikkaa, ennen kuin se on jäähtynyt.** Katkaisulaikka kuumenee voimakkaasti käytön aikana.
- ▶ **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.** Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä M- tai H-pölyluokan pölynimurin kanssa. Sitä käytetään pohjalevyn ollessa tukevasti työstettävän materiaalin päällä roilojen jyrsimiseen pääasiassa kivimateriaaleihin (kuten tiiliseinään, hiekkakiveen, kalkkikiveen ja betoniin) ilman veden käyttöä.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

(1) Yläsuojuksen avaussalpa
(2) Pölynpoistoputki
(3) Johdon ohjauspidike
(4) Käynnistyskytkin
(5) Käynnistyskytkimen aktivointivipu
(6) Pohjalevy
(7) Rullat
(8) Karan lukituspainike
(9) Syvyydenrajoittimen säätörengas (leikkaussyvyyden säätö)
(10) Säädetty leikkaussyvyys
(11) Laikan sijaintikohdan näyttö (2x)
(12) Suojareunus
(13) Alasuojus
(14) Syvyydenrajoitin
(15) Yläsuojus
(16) Kahva (eristetty kahvapinta)
(17) Säädetyn leikkaussyvyyden osoittava nuoli
(18) Vapautusnuppi
(19) Hiomakara
(20) Kiinnityslaippa
(21) Timanttikatkaisulaikka
(22) Välikelevyt (7x)
(23) Pikakiinnitysmutteri SDS-clic
(24) Kiinnitysmutterin laikka-avain[a)]
(25) Pyörimissuuntanuoli
(26) Imuletku[a)]
(27) Sanka
(28) Koukku
(29) Pohjalevyn nuolet (työskentelysuunta)
(30) Murtotaltta

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Roilojyrsin		GNF20-40
Tuotenumero		**3 601 FC5 1..**
Nimellisottoteho	W	2 000
Antoteho	W	1 400
Nimellinen tyhjäkäyntikierrosluku[A)]	min^{-1}	7 100
Timanttikatkaisulaikan enimmäishalkaisija	mm	150
Työskentely yhdellä timanttikatkaisulaikalla		
– Katkaisulaikan vähimmäispaksuus	mm	2,0
– Katkaisulaikan enimmäispaksuus	mm	2,5
Työskentely kahdella timanttikatkaisulaikalla		
– Katkaisulaikan vähimmäispaksuus	mm	2 × 2,0
– Katkaisulaikan enimmäispaksuus	mm	2 × 2,5
Asennusreikä	mm	22,23
Karan kierre		M14
Leikkaussyvyys[B)]	mm	10–40

Roilojyrsin		GNF20-40
Uran leveys[C]	mm	2–39
Paino[D]	kg	4,5
Pysäytysjarru		●
Pehmeä käynnistystoiminto		●
Uudelleenkäynnistyssuoja		●
Suojausluokka		⧈ / II

A) Nimellinen tyhjäkäyntikierrosluku standardin EN IEC 62841-2-22 mukaan sopivien käyttötarvikkeiden valintaan. Todellinen tyhjäkäyntikierrosluku ei saa ylittää nimellistä tyhjäkäyntikierroslukua, joten se on sitä pienempi.

B) Riippuen laikan tyypistä ja kulumisasteesta. Suurin leikkaussyvyys saavutetaan uudella timanttikatkaisulaikalla, jonka halkaisija on 150 mm.

C) Riippuen timanttikatkaisulaikkojen paksuudesta

D) Kiinnityslaipan **(20)**, välikelevyjen **(22)** ja kiinnitysmutterin **(23)** kanssa

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-22** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **105** dB(A); äänentehotaso **113** dB(A). Mittausepävarmuus K = **3** dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_F (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-22** mukaan:

a_h = **7,1** m/s² (K = **1,5** m/s²), a_{pF} = **185** m/s² (K = **28** m/s²)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Asennus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemästä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sopiva pölynpoistojärjestelmä vähentää terveydelle vaarallista pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Imuria koskevat vaatimukset		
Suositeltu letkun nimellishalkaisija	mm	**35**
Vaadittava alipaine[A]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Vaadittava virtaus[A]	l/s m³/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Suositeltu suodatusteho		Pölyluokka M[B]

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

B) Standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaan

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttaja.

Pölynpoisto imurilla (katso kuva B)

Pölynpoistoputken **(2)** voi kääntää haluttuun asentoon (katso kuva **B**. Verkkovirtajohdon voi ripustaa johdon ohjauspidikkeeseen **(3)** ja asettaa siten rinnakkain imuletkun **(26)** kanssa.

Liitä imuletku **(26)** (lisätarvike) pölynpoistoputkeen **(2)**. Yhdistä imuletku **(26)** pölynimuriin (lisätarvike). Tämän käyttöoppaan lopussa on katsaus erilaisten pölynimureiden liitännöistä.

Sähkötyökalun verkkovirtajohdon voi liittää suoraan etäkäynnistyksellä varustetun Bosch-yleisimurin pistorasiaan. Yleisimuri käynnistyy automaattisesti, kun kytket sähkötyökalun päälle.

Suosittelemme käyttämään antistaattisia letkuja sekä ESD-suojattuja pölynimureita. Tavanomaisten letkujen ja pölynimurien käyttö on mahdollista, mutta ei suositeltavaa, koska niihin voi varautua staattista sähköä.
Käytä M- tai H-luokan pölynimureita. Suosittelemme pölyltä suojaavan hengityksensuojaimen käyttöä. Mineraalipöly on terveydelle vaarallista ja voi aiheuttaa syöpää.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatujen imurointiin.

Roilojyrsimien käyttöön liittyviä ohjeita

Noudata seuraavia ohjeita, jotta saat vähennettyä työssä syntyvää pölykuormitusta.

– Käytä ainoastaan Boschin suosittelemia roilojyrsimen ja pölyluokan M tai H pölynimurin yhdistelmiä. Muunlaiset yhdistelmät saattavat heikentää pölynpoistoa.

- Noudata imurin käyttöohjeita imurin ja sen suodattimien huollossa ja puhdistuksessa. Tyhjennä pölysäiliö heti kun se on täynnä. Puhdista imurin suodattimet säännöllisin väliajoin ja asenna suodattimet aina kokonaan imurin sisään.
- Käytä vain Boschin suosittelemia imuletkuja. Älä tee muutoksia imuletkuun. Jos imuletkuun pääsee kivenmurikoita, keskeytä työskentely ja puhdista imuletku välittömästi. Vältä imuletkun taittamista.
- Käytä roilojyrsintä vain määräystenmukaisesti.
- Käytä vain teräviä ja virheettömiä käyttötarvikkeita. Työstönopeuden huomattava hidastuminen on merkki kuluneista käyttötarvikkeista.
- Noudata rakennustyömailla yleisiä työpaikkamääräyksiä.
- Varmista hyvä ilmanvaihto.
- Varmista esteetön työskentelyalue. Pitkien roilojen jyrsinnässä imuria on voitava siirtää esteettömästi ja ajoissa.
- Käytä kuulosuojaimia, suojalaseja, hengityssuojainta ja tarv. työkäsineitä. Käytä hengityssuojaimena vähintään FFP 2-luokan hengityssuojainta.
- Käytä sopivaa imuria työpaikan puhdistamiseen. Älä siivoa pölyä lakaisemalla, koska se lisää pölykuormitusta.

Timanttikatkaisulaikkojen asentaminen

- ▶ **Suosittelemme käyttämään työkäsineitä timanttikatkaisulaikkojen asennuksessa ja vaihdossa.**
- ▶ **Timanttikatkaisulaikat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.**
- ▶ **Käytä vain timanttikatkaisulaikkoja. Segmentoiduissa timanttilaikoissa saa olla vain negatiiviset leikkuukulmat ja enintään 10 mm:n raot segmenttien välillä.**

Käännä yläsuojus sivuun (katso kuva A)

Yläsuojus **(15)** on käännettävä työkalujen vaihdon ajaksi kokonaan sivuun. Aseta sähkötyökalu tukevalle ja tasaiselle alustalle.

Avaa sähkötyökalu vapautuspainikkeella **(18)**. Avaa yläsuojus **(15)** salvasta **(1)**.

Kiinnittimen irrottaminen (katso kuva A)

Paina karan lukituspainiketta **(8)**, jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

- ▶ **Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hiomakara on pysähtynyt.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Käännä pyällettyä rengasta vastapäivään. Löysää kireä pikakiinnitysmutteri **(23)** laikka-avaimella.

Ota välikelevyt **(22)** ja kiinnityslaippa **(20)** pois. Puhdista hiomakara **(19)** ja kaikki asennettavat osat.

Määritä uran leveys

Uran leveys määräytyy kahden timanttikatkaisulaikan **(22)** välisten välikelevyjen **(21)** lukumäärän ja timanttikatkaisulaikkojen paksuuden mukaan.

Uran leveys lasketaan seuraavasti:
Uran leveys = välikelevyjen paksuus + timanttikatkaisulaikan paksuus.

Uran mahdollisen leveyden voi katsoa kappaleesta ”Tekniset tiedot” (katso "Tekniset tiedot", Sivu 92).

Voit käyttää sähkötyökalussa yhtä tai kahta timanttikatkaisulaikkaa.

Kiinnittimen asentaminen (katso kuva A)

Aseta kiinnityslaippa **(20)** hiomakaran päälle **(19)**. Kiinnityslaipan on asetuttava oikein hiomakaran ja sen kiertokytkennän päälle.

Aseta timanttikatkaisulaikka **(21)** ja välikelevyt **(22)** kiinnityslaippaan **(20)**.

- ▶ **Uran halutusta leveydestä riippumatta kaikki toimitetut välikelevyt on aina asennettava.** Muuten timanttikatkaisulaikka **(21)** voi irrota käytön aikana ja aiheuttaa tapaturmia.

Tarvittavien välikelevyjen määrä:
4 kpl, kukin 6 mm paksu
3 kpl, kukin 4 mm paksu

Kahden timanttikatkaisulaikan väliin **(21)** on asennettava vähintään yksi välikelevy **(22)**.

Huomautus: vain timanttikatkaisulaikkoja saa käyttää. Kuituvahvisteisten katkaisulaikkojen käyttö on kielletty!

Varmista timanttikatkaisulaikkoja asentaessa, että timanttikatkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörimissuunta (katso yläsuojukseen merkitty kiertosuuntanuoli **(25)**) vastaavat toisiaan.

Paina karan lukituspainiketta **(8)**, jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

Kiinnitä pikakiinnitysmutteri **(23)** ja käännä katkaisulaikkaa voimakkaasti myötäpäivään.

Lukitse yläsuojus **(15)** salvan **(1)** avulla. Käännä sitten yläsuojusta, kunnes vapautusnuppi **(18)** lukittuu kuuluvasti paikalleen.

Kun käytät kahta timanttikatkaisulaikkaa, **(21)** vaihda ne aina pareittain.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Laikan sijaintikohdan näyttö

Timanttikatkaisulaikkojen sijainnit on merkitty kolmella merkinnällä **(11)**.

- Sisempi merkintä: osoittaa sisemmän timanttikatkaisulaikan **(21)** sijainnin, jos kiinnityslaikan **(20)** ja tämän timanttikatkaisulaikan väliin ei ole asennettu välikelevyä **(22)**.
- Keskipistemerkintä: osoittaa sisemmän ja ulomman timanttikatkaisulaikan geometrisen keskipisteen.
- Ulompi merkintä osoittaa ulomman timanttikatkaisulaikan **(21)** sijainnin. Jos timanttikatkaisulaikka asennetaan aivan ulkoreunalle, ei käytetä enää välikelevyä **(22)**.

Käyttö

Katkaisusyvyyden valinta

▶ **Leikkausyvyyden saa valita vain silloin, kun sähkötyökalu on kytketty pois päältä.**

Haluttu katkaisusyvyys voidaan esivalita syvyyspysäytyksen määrittävästä säätöpyörästä **(9)**.

Aseta timanttikatkaisulaikan haluttu katkaisusyvyys kääntämällä syvyyspysäytyksen säätöpyörää **(9)** niin, että nuolimerkki **(17)** pohjalevyssä **(6)** osoittaa halutun leikkaussyvyyden **(10)** arvoa. Varmista, että syvyydensäätöpyörä **(9)** on paikoillaan. Kun laitetta käytetään ilman syvyydensäätöpyörää, todellinen katkaisusyvyys voi vaihdella käytön aikana kohti suurempaa tai pienempää arvoa. Timanttikatkaisulaikkojen kulumisen vuoksi saavutettu katkaisusyvyys voi olla asetettua katkaisusyvyysarvoa **(10)** pienempi. Mittaa timanttikatkaisulaikkojen todellinen katkaisusyvyys ennen käyttöä. Leikkaussyvyyden voi asettaa 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm syvyyteen tai MAX-merkkiin. MAX-asetus takaa suurimman mahdollisen katkaisusyvyyden riippuen siitä, kuinka kulunut timanttikatkaisulaikka on.

Käyttöönotto

▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Käynnistys ja pysäytys

▶ **Tarkista ennen käynnistystä, että ylempi suojakansi on lukittunut (15) alkuasentoonsa. Alkuasento on saavutettu, kun hakanen on napsahtanut kiinni (28) sankaan (27).** Muuten timanttikatkaisulaikat voivat koskettaa työkappaletta ja aiheuttaa käynnistyshetkellä sähkötyökalun hallinnan menetyksen.

▶ **Tarkasta timanttikatkaisulaikka ennen käyttöä. Timanttikatkaisulaikan täytyy olla kunnolla paikallaan ja sen pitää pyöriä esteettömästi. Suorita vähintään yhden minuutin pituinen koekäyttö ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epäpyöreitä tai täriseviä timanttikatkaisulaikkoja.** Vaurioituneet timanttikatkaisulaikat voivat särkyä palasiksi ja aiheuttaa tapaturmia.

Kytke sähkötyökalu **päälle** kääntämällä käynnistyskytkintä **(5)** ja painamalla on/off-kytkintä **(4)** alaspäin. Vapauta käynnistyskytkin **(5)** uudelleen.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin **(4)**.

Sähkötyökalun pyörimissuunta on etukahvan suuntainen. Se näkyy myös nuolista **(29)** pohjalevyssä.

Käytä sähkötyökalua aina pitämällä molemmin käsin kiinni siihen tarkoitetuista tartuntapinnoista.

Pysäytysjarru



Sähkötyökalussa on elektroninen pysäytysjarru. Sähkötyökalun sammutuksen tai virransyötön katkaisun jälkeen käyttötarvike pysähtyy muutamassa sekunnissa.

Pehmeä käynnistys

Sähkötyökalun elektroninen pehmeä käynnistystoiminto rajoittaa käynnistettäessä vääntömomenttia ja mahdollistaa työn tarkan aloituksen.

Huomautus: jos sähkötyökalu kiihtyy käynnistettäessä heti täyteen nopeuteen, pehmeä käynnistystoiminto ja uudelleenkäynnistyssuoja ovat epäkunnossa. Sähkötyökalu on lähetettävä viipymättä valtuutettuun huoltoon, katso osoitteet kohdasta "Huolto ja käyttöneuvonta".

Uudelleenkäynnistyssuoja



Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin **(4)** pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Työskentelyohjeita

▶ **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seiniä, katso kappale "Statiikkaa koskevia ohjeita".**

▶ **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**

▶ **Kiinnitä työkappale, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**

▶ **Sähkötyökalua saa käyttää vain kuivaleikkaukseen.**

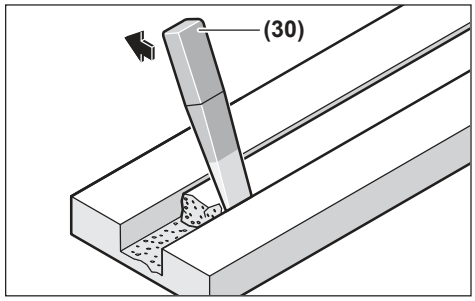
Suojaa katkaisulaikkaa iskuilta, kolhuilta ja rasvalta. Älä kohdista katkaisulaikkaan sivusuuntaista kuormitusta.

– Säädä katkaisusyvyys. (katso "Katkaisusyvyyden valinta", Sivu 95) Harjanteen murtamisen yhteydessä esiintyvien epätarkkuuksien kompensoimiseksi on suositeltavaa asettaa katkaisusyvyys noin 5 mm haluttua urasyvyyttä syvemmälle.
– Laita sähkötyökalun rullat **(7)** työstettävälle pinnalle.
– Kytke sähkötyökalu päälle.
– Paina etukahvaa työkappaleen suuntaan, jotta voit upottaa timanttikatkaisulaikat materiaaliin pohjalevyn ohi. Aluksi on voitettava pieni vastus.
– Ohjaa sähkötyökalua pitämällä kiinni molemmista kahvoista ja työntämällä rauhallisesti työstettävälle materiaalille sopivalla etenemisnopeudella.
– Sähkötyökalua täytyy aina ohjata pyörimissuunnan vastaisesti. Muuten on vaara, että laikka tempautuu hallitsemattomasti ulos leikkausurasta. Ohjaa sähkötyökalua pohjalevyssä esitettyyn työskentelysuuntaan.
– Kun työ on valmis, käännä sähkötyökalu pois urasta moottorin ollessa käynnissä.
– Sammuta sähkötyökalu.
– Palautusjousi ja alkuvastus estävät timanttikatkaisulaikkojen irtoamisen, kun sähkötyökalu asetetaan pystysuoraan lattialle tai pöydälle. Jos sähkötyökalu on käynnistysasennossa eli kiinnike **(27)** on kytketty koukkuun **(28)**, on vain pieni riski, että sähkötyökalu liikkuu (pyörivien timanttikatkaisulaikkojen ja kosketuspinnan välisen kitkakoskettuksen vuoksi) tai vahingoittaa alustaa, jos se kytketään vahingossa päälle. Jos sähkötyökalu ei kuitenkaan ole

aloitusasennossa voiman käytön (esim. voimakkaan kosketuksen) vuoksi, timanttikatkaisulaikat voivat iskeytyä pintaan ja jäädä siihen kiinni.

Älä jarruta pysäytettävää timanttikatkaisulaikkaa painamalla laikan kylkiä vasten.

- ▶ **Timanttikatkaisulaikat kuumenevat voimakkaasti käytön aikana; älä kosketa niitä, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.**



Poista materiaaliin jäljelle jäänyt harjanne murtotaltalla **(30)**.

Kaarevat leikkaukset eivät ole mahdollisia, koska timanttikatkaisulaikat juuttuisivat työkappaleeseen.

Levymateriaalien on oltava leikatessa tukevalla alustalla tai tuettuna.

Kun teet seinään läpivientejä (esimerkiksi poravasaralla), voit suurelta osin estää pinnan lohkeamisen, jos teet ensin mahdollisimman syvän uran käyttäen seinäurajyrsintä.

Timanttikatkaisulaikka saattaa ylikuumentua ja vaurioitua, kun esim. katkaiset erittäin kovia materiaaleja (esimerkiksi paljon kvartsia sisältävä betoni). Timanttikatkaisulaikan ympärillä näkyvä kipinäkehä on selvä merkki ylikuumenemisesta.

Keskeytä tässä tapauksessa katkaisutyö ja anna timanttikatkaisulaikan pyöriä hetken ajan kuormittamattomana huippunopeudella, jotta laikka jäähtyy.

Huomattavasti hidastunut työstönopeus ja laikan ympärillä näkyvä kipinäkehä ovat merkkejä siitä, että timanttikatkaisulaikka on tylsynyt. Laikan voi teroittaa tekemällä lyhyen leikkauksen kuluttavaan materiaaliin, esimerkiksi kalkkihiekkakiveen.

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviin seiniin tehtäviä reikiä koskevat maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta staatikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**
- ▶ **Älä puhdista sähkötyökalua paineilmalla, jotta terveydelle vaarallista pölyä ei pääse leviämään ilmaan.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Pura työn päätyttyä kiinnityslaitteet ja puhdista kaikki kiinnitysosat ja suojus.

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοι-**

κειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας εργαλείου κοπής

- **Χρησιμοποιείτε μόνο διαμαντόδισκους κοπής για το ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Επειδή ένα εξάρτημα μπορεί να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, δεν εξασφαλίζει αυτό την ασφαλή λειτουργία.
- **Μη χρησιμοποιείτε διαμαντόδισκους κοπής τομέων με μια θετική γωνία κλίσης.** Η χρήση τέτοιων διαμαντόδισκων κοπής μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμού.
- **Μη χρησιμοποιείτε διαμαντόδισκους κοπής τομέων με ένα περιφερειακό διάκενο μεγαλύτερο από 10 mm.** Η χρήση τέτοιων διαμαντόδισκων κοπής μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμού.
- **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών του δίσκου κοπής πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- **Οι δίσκοι πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες εργασίες. Για παράδειγμα: Μη λειαίνετε με την πλευρά του δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για περιφερειακή λείανση, η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους δίσκους μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες δίσκων, οι οποίες έχουν τη σωστή διάμετρο για τον επιλεγμένο δίσκο σας.** Οι κατάλληλες φλάντζες δίσκων υποστηρίζουν τον δίσκο και συνεπώς μειώνουν την πιθανότητα χαλάρωσης ή θραύσης του δίσκου.
- **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους ενισχυμένους δίσκους από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Οι δίσκοι που προορίζονται για ένα μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλοι για την υψηλότερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να σπάσουν.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του δίσκου κοπής πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Οι δίσκοι κοπής με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να προστατευτούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- **Το μέγεθος υποδοχής των δίσκων και οι φλάντζες πρέπει να ταιριάζουν σωστά στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου.** Οι δίσκοι και οι φλάντζες με οπές υποδοχής, που δεν ταιριάζουν με το υλικό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου, κινούνται αζυγοστάθμητα, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- **Χρησιμοποιήστε όλες τις βίδες στερέωσης κατά την τοποθέτηση των διαμαντόδισκων τομέων απευθείας στην εσωτερική φλάντζα και βεβαιωθείτε, ότι είναι σωστά σφιγμένες.** Εάν δεν τοποθετηθεί σωστά, ο διαμαντόδισκος τομέων μπορεί να χάσει την ισορροπία του και να προκαλέσει την αποκόλληση του δίσκου από τον άξονα του εργαλείου.
- **Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένους δίσκους κοπής. Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε τους δίσκους κοπής για θραύσματα και ρωγμές. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή ο δίσκος κοπής έχει πέσει κάτω, ελέγξτε για τυχόν ζημιά ή τοποθετήστε έναν άλλον άψογο δίσκο κοπής. Μετά τον έλεγχο και την τοποθέτηση του δίσκου κοπής, θέστε τον εαυτό σας και τα παρευρισκόμενα άτομα μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου δίσκου κοπής και επιταχύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο. Εάν ανιχνευτεί ασυνήθιστος κραδασμός, απενεργοποιήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο και αντικαταστήστε τον δίσκο κοπής. Εάν δεν ανιχνευθεί ασυνήθιστος κραδασμός, συνεχίστε να λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο για ένα λεπτό.** Οι κατεστραμμένοι δίσκοι κανονικά θα σπάσουν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.
- **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε προστασία αναπνοής, όπως μάσκα σκόνης ή αναπνευστήρα, προστασία ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου, ικανή να σταματήσει μικρά θραύσματα λειαντικών ή θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού.**Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι ικανή να σταματά τα ιπτάμενα μικροθραύσματα που δημιουργούνται από διάφορες εργασίες. Η προστασία αναπνοής πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωματίδια που δημιουργούνται κατά την εργασία σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

- **Ο προφυλακτήρας που συμπαραδίδεται μαζί με το εργαλείο πρέπει να είναι με ασφάλεια προσαρτημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε ένα ελάχιστο τμήμα του δίσκου να εκτίθεται προς το μέρος του χειριστή. Τοποθετήστε τον εαυτό σας και τα παρευρισκόμενα άτομα μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου δίσκου.** Ο προφυλακτήρας συμβάλλει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα θραύσματα του δίσκου και από τυχαία επαφή με τον δίσκο.
- **Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε μια ασφαλή απόσταση από τον χώρο εργασίας. Κάθε άτομο, που εισέρχεται στον χώρο εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιεί εξοπλισμό προστασίας.** Θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού ή ένας σπασμένος δίσκος μπορεί να εκτοξευτούν μακριά και να προκαλέσουν τραυματισμούς πέρα από την άμεση περιοχή εργασίας.
- **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωσης ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα ηλεκτροφόρο σύρμα μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- **Τοποθετήστε το καλώδιο μακριά από το περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Εάν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να μπλεχτεί και το χέρι ή ο βραχίονάς σας μπορεί να τραβηχτεί μέσα στον περιστρεφόμενο δίσκο.
- **Μην εναποθέτετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού ακινητοποιηθεί εντελώς ο δίσκος κοπής.** Ο περιστρεφόμενος δίσκος κοπής μπορεί να «αρπάξει» στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από τον έλεγχό σας.
- **Μην αφήνετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ το μεταφέρετε στο πλευρό σας.** Σε μια τυχαία επαφή με τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής μπορούν να «πιαστούν» τα ρούχα σας, τραβώντας τον δίσκο κοπής προς το σώμα σας.
- **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβάει τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις

Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση σε ένα σφίξιμο ή μάγκωμα του περιστρεφόμενου δίσκου κοπής. Το σφίξιμο ή το μάγκωμα προκαλεί την ταχεία ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου δίσκου κοπής, το οποίο με τη σειρά του υποχρεώνει το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό εργαλείο να κινηθεί στην κατεύθυνση αντίθετα στη περιστροφή του δίσκου κοπής στο σημείο εμπλοκής.

Για παράδειγμα, εάν ένας δίσκος κοπής μαγκώσει ή σκαλώσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου κοπής που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την αναπήδηση ή το «κλότσημα» του δίσκου κοπής. Ο δίσκος κοπής μπορεί να πεταχτεί είτε προς τη μεριά του χειριστή ή να απομακρυνθεί από τον χειριστή, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου κοπής στο σημείο μαγκώματος. Οι δίσκοι κοπής μπορεί επίσης να σπάσουν κάτω από αυτές τις συνθήκες.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα της λανθασμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή λάθος διαδικασίας χειρισμού ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο με τα δύο χέρια και τοποθετείτε το σώμα και τους βραχίονές σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης. Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για μέγιστο έλεγχο της ανάκρουσης ή της αντίδρασης της ροπής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης.** Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις της ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- **Ποτέ μην τοποθετείτε το χέρι σας κοντά στον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Ο δίσκος κοπής μπορεί να «κλωτσήσει» πάνω στο χέρι σας.
- **Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή, στην οποία θα μετακινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, σε περίπτωση ανάκρουσης.** Η ανάκρουση θα ωθήσει το εργαλείο στην αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου κοπής στο σημείο μαγκώματος.
- **Δίνετε ιδιαίτερη προσοχή, όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές ακμές κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του δίσκου κοπής.**Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- **Μην προσπαθήσετε να κάνετε καμπύλη κοπή.** Η υπερβολική πίεση στον δίσκο κοπής αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου κοπής μέσα στην κοπή και την πιθανότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου κοπής, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
- **Μην τοποθετείτε μια αλυσίδα πριονιού, λεπίδα ξυλογλυπτικής ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.
- **Μην «μπλοκάρετε» τον δίσκο κοπής ή μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μια υπερβολικά βαθιά κοπή.** Η υπερβολική πίεση στον δίσκο κοπής αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου κοπής μέσα στην κοπή και τη δυνατότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου κοπής.
- **Σε περίπτωση εμπλοκής του δίσκου κοπής ή όταν διακοπεί μια εργασία κοπής για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακίνητο, μέχρι να σταματήσει εντελώς ο δίσκος κοπής. Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε τον δίσκο κοπής από την κοπή, όταν ο δίσκος κοπής κινείται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει ανάκρουση.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του δίσκου κοπής.

- ▶ **Μην επανεκκινήσετε τη διαδικασία κοπής μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε τον δίσκο κοπής να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα και εισάγετε ξανά τον δίσκο κοπής προσεκτικά μέσα στην κοπή.** Ο δίσκος κοπής μπορεί να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο επανεκκινηθεί μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Στηρίζετε τις πλάκες ή τα υπερμεγέθη επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εμπλοκής του δίσκου κοπής και ανάκρουσης.** Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματιού και από τις δύο πλευρές του δίσκου κοπής.
- ▶ **Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν κάνετε μια κοπή «θύλακα» σε υπάρχοντες τοίχους ή σε τυφλές περιοχές.** Ο δίσκος κοπής που προεξέχει μπορεί να κόψει σωλήνες παροχής αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάκρουση.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφάλειας




Όταν εργάζεστε να φοράτε ωτασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, μάσκα προστασίας από τη σκόνη. Σαν μάσκα προστασίας από σκόνη να χρησιμοποιείτε τουλάχιστον μάσκα μιας χρήσης προστασίας από σωματίδια της κατηγορίας FFP 2.

- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Μην πιάσετε τον δίσκο κοπής μετά την εργασία, προτού να κρυώσει.** Κατά την εργασία ο δίσκος κοπής ζεσταίνεται υπερβολικά.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα, όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για χρήση σε συνδυασμό με έναν απορροφητήρα της κατηγορίας σκόνης M ή H. Προορίζεται, σε περίπτωση σταθερής έδρασης πάνω στην πλάκα βάσης, για τη χάραξη εγκοπών σε ως επί το πλείστον ορυκτά υλικά (όπως π.χ. τοιχοποιία, άμμος και ασβεστόλιθος καθώς και μπετόν) χωρίς την προσθήκη νερού.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

(1) Πόρπη (κλιπ) για το άνοιγμα του επάνω καλύμματος προστασίας
(2) Στόμιο αναρρόφησης
(3) Κλιπ προς τον οδηγό καλωδίου
(4) Διακόπτης On/Off
(5) Εξάρτημα για την ενεργοποίηση του διακόπτη On/Off
(6) Πλάκα βάσης
(7) Τροχοί κύλισης
(8) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
(9) Τροχίσκος για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους (ρύθμιση του βάθους κοπής)
(10) Ρυθμισμένο βάθος κοπής
(11) Ένδειξη θέσης δίσκου (2x)
(12) Χείλος προστασίας
(13) Κάτω κάλυμμα προστασίας
(14) Οδηγός βάθους
(15) Επάνω κάλυμμα προστασίας
(16) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
(17) Βέλος για την ένδειξη του ρυθμισμένου βάθους κοπής
(18) Κουμπί απασφάλισης
(19) Άξονας λείανσης
(20) Φλάντζα υποδοχής
(21) Διαμαντόδισκος κοπής
(22) Ροδέλες απόστασης (7x)
(23) Παξιμάδι ταχυσύσφιγξης SDS-clic
(24) Γαντζόκλειδο για παξιμάδι σύσφιγξης[a)]
(25) Βέλος φοράς περιστροφής
(26) Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης[a)]
(27) Βραχίονας
(28) Άγκιστρο
(29) Βέλη πάνω στην πλάκα βάσης (κατεύθυνση εργασίας)
(30) Εργαλείο σπασίματος υλικού

a) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

Τεχνικά στοιχεία

Φρέζα αυλακώσεων τοίχου	GNF20-40
Κωδικός αριθμός	3 601 FC5 1..

Φρέζα αυλακώσεων τοίχου		**GNF20-40**
Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς	W	2.000
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1.400
Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο[A)]	min^{-1}	7.100
Μέγ. διάμετρος διαμαντόδισκων κοπής	mm	150
Εργασία με έναν διαμαντόδισκο κοπής		
– Ελάχ. πάχος διαμαντόδισκων κοπής	mm	2,0
– Μέγ. πάχος διαμαντόδισκων κοπής	mm	2,5
Εργασία με 2 διαμαντόδισκους κοπής		
– Ελάχ. πάχος διαμαντόδισκων κοπής	mm	2 × 2,0
– Μέγ. πάχος διαμαντόδισκων κοπής	mm	2 × 2,5
Οπή υποδοχής	mm	22,23
Σπείρωμα άξονα		M14
Βάθος κοπής[B)]	mm	10–40
Πλάτος αυλάκωσης[C)]	mm	2–39
Βάρος[D)]	kg	4,5
Φρένο αδρανείας		●
Ομαλή εκκίνηση		●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●
Κατηγορία προστασίας		⧈ / II

A) Ονομαστικός αριθμός στροφών χωρίς φορτίο σύμφωνα με το πρότυπο EN IEC 62841-2-22 για την επιλογή κατάλληλων εξαρτημάτων. Ο πραγματικός ονομαστικός αριθμός στροφών δεν επιτρέπεται να ξεπεράσει τον ονομαστικό αριθμό στροφών χωρίς φορτίο και είναι γι' αυτό χαμηλότερος.

B) Σε εξάρτηση από τον τύπο του δίσκου και τη φθορά. Το μέγιστο βάθος κοπής επιτυγχάνεται με έναν νέο διαμαντόδισκο κοπής με διάμετρο 150 mm.

C) Σε εξάρτηση από το πάχος των διαμαντόδισκων κοπής

D) Με φλάντζα υποδοχής **(20)**, ροδέλες απόστασης **(22)** και παξιμάδι σύσφιγξης **(23)**

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-22**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **105** dB(A), στάθμη ηχητικής ισχύος **113** dB(A). Αναφάλεια K = **3** dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Τιμές κραδασμών a_h (συνεχείς κραδασμοί), p_F (επανειλημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-22** :

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Συναρμολόγηση

► **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Αποφεύγετε την εργασία χωρίς μέτρα μείωσης της σκόνης. Μια κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης μειώνει την επιβλαβή για την υγεία έκθεση στη σκόνη. Φροντίζετε για έναν καλό αερισμό της θέσης εργασίας. Χρησιμοποιείτε βασικά μια κατάλληλη προστασία αναπνοής. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια κατάλληλη για το υλικό αναρρόφηση σκόνης. Προσέχετε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

► **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα		
Συνιστώμενη ονομαστική διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα	mm	**35**
Απαραίτητη υποπίεση[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Απαραίτητη παροχή[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα		
Συνιστώμενη αποτελεσματικότητα φίλτρου		Κατηγορία σκόνης M[B)]

A) Τιμή ισχύος στη σύνδεση στον απορροφητήρα του ηλεκτρικού εργαλείου

B) Κατά IEC/EN 60335-2-69

Προσέξτε τις οδηγίες για τον απορροφητήρα. Διακόψτε την εργασία σε περίπτωση μειωμένης ισχύος αναρρόφησης και αποκαταστήστε την αιτία.

Εξωτερική αναρρόφηση (βλέπε εικόνα B)

Το στόμιο αναρρόφησης **(2)** περιστρέφεται ελεύθερα (βλέπε εικόνα **B**). Στο κλιπ για τον οδηγό καλωδίου **(3)** μπορεί να αναρτηθεί το ηλεκτρικό καλώδιο και έτσι να οδηγηθεί παράλληλα προς τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(26)**.

Συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(26)** (εξαρτήματα) στο στόμιο αναρρόφησης **(2)**. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(26)** με έναν απορροφητήρα σκόνης (εξάρτημα). Μια επισκόπηση για τη σύνδεση σε διαφορετικούς απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στο τέλος αυτών των οδηγιών.

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην πρίζα ενός απορροφητήρα γενικής χρήσης Bosch με διάταξη τηλε-εκκίνησης. Ο απορροφητήρας σκόνης ξεκινά αυτόματα μόλις τεθεί σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.

Εμείς συνιστούμε τη χρήση αντιστατικών εύκαμπτων σωλήνων καθώς και αγώγιμων απορροφητήρων σκόνης. Η χρήση συνηθισμένων εύκαμπτων σωλήνων και απορροφητήρων σκόνης είναι δυνατή, αλλά λόγω μιας πιθανής στατικής φόρτισης δε συνίστανται.

Χρησιμοποιείτε απορροφητήρες της κατηγορίας σκόνης M ή H. Συνιστούμε να φοράτε μια μάσκα προστασίας από τη σκόνη. Η ορυκτή σκόνη είναι επικίνδυνη για την υγεία και μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

Υποδείξεις για τη χρήση φρεζών αυλακώσεων τοίχου

Προσέξτε τις ακόλουθες υποδείξεις, για τη μείωση των εκπομπών σκόνης που εμφανίζονται κατά την εργασία.

- Χρησιμοποιείτε μόνο τους συνιστούμενους από την Bosch συνδυασμούς από φρέζα αυλακώσεων τοίχου και απορροφητήρα της κατηγορίας σκόνης M ή H. Άλλοι συνδυασμοί μπορούν να οδηγήσουν σε μια μειωμένη συλλογή και απόρριψη της σκόνης.
- Προσέξτε τις οδηγίες λειτουργίας του απορροφητήρα για τη συντήρηση και τον καθαρισμό του απορροφητήρα συμπεριλαμβανομένου των φίλτρων. Αδειάζετε τα δοχεία συλλογής της σκόνης αμέσως, μόλις γεμίσουν. Καθαρίζετε τακτικά τα φίλτρα του απορροφητήρα και τοποθετείτε τα φίλτρα πάντοτε εντελώς μέσα στον απορροφητήρα.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τους προβλεπόμενους από την Bosch εύκαμπτους σωλήνες αναρρόφησης. Μην παραποιείτε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης. Εάν εισχωρήσουν θραύσματα πέτρας στον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης, σταματήστε την εργασία και καθαρίστε αμέσως τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης. Αποφεύγετε το τσάκισμα του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης.
- Χρησιμοποιείτε τη φρέζα αυλακώσεων τοίχου μόνο σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού.
- Χρησιμοποιείτε μόνο άψογα και αιχμηρά εξαρτήματα. Η αισθητή επιβράδυνση της προόδου της εργασίας αποτελεί ένδειξη για φθαρμένα εξαρτήματα.
- Προσέξτε τις γενικές απαιτήσεις στη θέση εργασίας στο εργοτάξιο.
- Φροντίζετε για καλό αερισμό.
- Εξασφαλίστε ένα ελεύθερο πεδίο εργασίας. Σε περίπτωση μακρύτερων αυλακιών, πρέπει ο απορροφητήρας να μπορεί να μετακινείται ελεύθερα ή έγκαιρα.
- Φοράτε ωτασπίδες, προστατευτικά γυαλιά, μάσκα προστασίας από τη σκόνη και ενδεχομένως γάντια. Ως μάσκα προστασίας από σκόνη να χρησιμοποιείτε τουλάχιστον μάσκα μιας χρήσης προστασίας από σωματίδια της κατηγορίας FFP 2.
- Για τον καθαρισμό της θέσης εργασίας χρησιμοποιείτε έναν κατάλληλο απορροφητήρα. Μη στροβιλίζετε τη σκόνη που έχει εναποτεθεί με το σκούπισμα.

Συναρμολόγηση των διαμαντόδισκων κοπής

- ▶ **Για να τοποθετήσετε ή/και για να αλλάξετε τους διαμαντόδισκους κοπής σας συμβουλεύουμε να φοράτε προστατευτικά γάντια.**
- ▶ **Κατά τη διάρκεια της εργασίας οι διαμαντόδισκοι κοπής θερμαίνονται υπερβολικά, μην τους αγγίξετε πριν κρυώσουν.**
- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο δίσκους κοπής εξοπλισμένους με διαμάντια. Οι χωρισμένοι σε τομείς διαμαντόδισκοι επιτρέπεται να έχουν μόνο αρνητικές γωνίες κοπής και μέγιστη σχισμή 10 mm μεταξύ των τομέων.**

Στρέψιμο προς τα έξω του επάνω καλύμματος προστασίας (βλέπε εικόνα A)

Για την αλλαγή εξαρτήματος, πρέπει το επάνω κάλυμμα προστασίας **(15)** να στραφεί εντελώς προς τα έξω. Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω σε μια στερεή επιφάνεια.

Ανοίξτε το ηλεκτρικό εργαλείο με το κουμπί απασφάλισης **(18)**. Ανοίξτε το επάνω κάλυμμα προστασίας **(15)** μέσω της πόρπης (κλιπ) **(1)**.

Αποσυναρμολόγηση των σφιγκτήρων (βλέπε εικόνα A)

Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα **(8)**, για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.

- ▶ **Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα λείανσης.** Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Γυρίστε τον ρικνωτό δακτύλιο ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Λύστε ένα τυχόν μαγκωμένο παξιμάδι ταχυσύσφιγξης **(23)** με ένα γαντζόκλειδο.

Αφαιρέστε τις ροδέλες απόστασης **(22)** και τη φλάντζα υποδοχής **(20)**. Καθαρίστε τον άξονα λείανσης **(19)** και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.

Καθορισμός του πλάτους αυλάκωσης

Το πλάτος αυλάκωσης προκύπτει από τον αριθμό των ροδέλων απόστασης **(22)** μεταξύ των δύο διαμαντόδισκων κοπής **(21)** και το πάχος των διαμαντόδισκων κοπής.

Το πλάτος αυλάκωσης υπολογίζεται ως ακολούθως:
Πλάτος αυλάκωσης = Πάχος των ροδέλων απόστασης + Πάχος των διαμαντόδισκων κοπής.

Το πιθανό πλάτος αυλάκωσης μπορείτε να το δείτε στην ενότητα «Τεχνικά στοιχεία» (βλέπε «Τεχνικά στοιχεία», Σελίδα 100).

Επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με έναν ή δύο διαμαντόδισκους κοπής.

Συναρμολόγηση των σφιγκτήρων (βλέπε εικόνα A)

Τοποθετήστε τη φλάντζα υποδοχής **(20)** πάνω στον άξονα λείανσης **(19)**. Η φλάντζα υποδοχής πρέπει με τη διάταξη μετάδοσης της περιστροφικής κίνησης να κάθεται σωστά πάνω στον άξονα λείανσης.

Τοποθετήστε τον διαμαντόδισκο κοπής **(21)** και τις ροδέλες απόστασης **(22)** πάνω στη φλάντζα υποδοχής **(20)**.

▶ **Ανεξάρτητα από το επιθυμητό πλάτος αυλάκωσης πρέπει να συναρμολογούνται πάντοτε όλες οι συμπαραδιδόμενες ροδέλες απόστασης.** Ο διαμαντόδισκος κοπής **(21)** μπορεί διαφορετικά να λυθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και να προκαλέσει τραυματισμούς.

Αριθμός των απαιτούμενων ροδέλων απόστασης:
4 κομμάτια με 6 mm πάχος
3 κομμάτια με 4 mm πάχος

Μεταξύ 2 διαμαντόδισκων κοπής **(21)** πρέπει να είναι συναρμολογημένη το λιγότερο μια ροδέλα απόστασης **(22)**.

Υπόδειξη: Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο διαμαντόδισκοι κοπής. Η χρήση ενισχυμένων με δέσιμο δίσκων κοπής δεν επιτρέπεται!

Προσέξτε κατά τη συναρμολόγηση των διαμαντόδισκων κοπής, να ταυτίζονται τα βέλη φοράς περιστροφής στους διαμαντόδισκους κοπής και η φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής **(25)** στο επάνω κάλυμμα προστασίας).

Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα **(8)**, για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.

Βιδώστε το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης **(23)** και γυρίστε τον δίσκο κοπής δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Ασφαλίστε το επάνω κάλυμμα προστασίας **(15)** με την πόρπη (κλιπ) **(1)**. Στρέψτε στη συνέχεια το επάνω κάλυμμα προστασίας προς τα μέσα, έως η απασφάλιση **(18)** να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.

Σε περίπτωση εργασιών με 2 διαμαντόδισκους κοπής **(21)** αντικαθιστάτε τους πάντοτε ανά ζεύγος.

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Ένδειξη θέσης δίσκου

Υπάρχουν 3 μαρκαρίσματα για την ένδειξη των θέσεων των διαμαντόδισκων κοπής **(11)**.

– Εσωτερικό μαρκάρισμα: Ένδειξη της θέσης του εσωτερικού διαμαντόδισκου κοπής **(21)**, όταν μεταξύ της φλάντζας υποδοχής **(20)** και αυτού του διαμαντόδισκου κοπής δεν είναι τοποθετημένη καμία ροδέλα απόστασης **(22)**.
– Μεσαίο μαρκάρισμα: Ένδειξη της γεωμετρικής μέσης μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού διαμαντόδισκου κοπής.
– Εξωτερικό μαρκάρισμα: Ένδειξη της θέσης του εξωτερικού διαμαντόδισκου κοπής **(21)**, όταν αυτός ο διαμαντόδισκος κοπής είναι τοποθετημένος εντελώς προς τα έξω, δηλαδή δεν τοποθετούνται μετά πλέον ροδέλες απόστασης **(22)**.

Λειτουργία

Προεπιλογή βάθους κοπής

▶ **Η προεπιλογή του βάθους κοπής επιτρέπεται να γίνει μόνο με απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο.**

Με τον τροχίσκο για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους **(9)** μπορεί να προεπιλεγεί το επιθυμητό βάθος κοπής.

Ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος κοπής των διαμαντόδισκων κοπής περιστρέφοντας τον τροχίσκο για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους **(9)**, έτσι ώστε το μαρκάρισμα του βέλους **(17)** της πλάκας βάσης **(6)** να δείχνει την τιμή του επιθυμητού βάθους κοπής **(10)**. Προσέξτε, ο τροχίσκος για τη ρύθμιση του οδηγού βάθους **(9)** να είναι ασφαλισμένος. Σε περίπτωση χρήσης χωρίς ασφαλισμένο τροχίσκο, μπορεί το πραγματικό βάθος κοπής κατά τη λειτουργία να αποκλίνει προς τη μεγαλύτερη ή μικρότερη τιμή. Λόγω φθοράς των διαμαντόδισκων κοπής μπορεί το πραγματικά επιτευγμένο βάθος κοπής να είναι μικρότερο από ότι δείχνει η ρυθμισμένη τιμή του βάθος κοπής **(10)**. Μετρήστε πριν τη χρήση το πραγματικό βάθος ανίχνευσης των διαμαντόδισκων κοπής. Το βάθος κοπής μπορεί να ρυθμιστεί σε 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ή MAX. Η ρύθμιση MAX εξασφαλίζει το μέγιστο εφικτό βάθος κοπής για κάθε επίπεδο φθοράς των διαμαντόδισκων κοπής.

Θέση σε λειτουργία

▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

▶ **Ελέγξτε πριν τη θέση σε λειτουργία, εάν το επάνω κάλυμμα προστασίας (15) είναι ασφαλισμένο στην αρχική θέση. Η αρχική θέση έχει επιτευχθεί, όταν το άγκιστρο (28) είναι ασφαλισμένο στη λαβή (27) .** Οι διαμαντόδισκοι κοπής μπορεί διαφορετικά να αγγίξουν το επεξεργαζόμενο κομμάτι και ενδέχεται κατά τη θέση σε λειτουργία να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

▶ **Ελέγξτε τον διαμαντόδισκο κοπής πριν τη χρήση. Ο διαμαντόδισκος κοπής πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένος και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λειτουργία το λιγότερο για 1 λεπτό χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε διαμαντόδισκους κοπής που είναι χαλασμένοι, παραμορφωμένοι ή που εμφανίζουν κραδασμούς.** Οι χαλασμένοι διαμαντόδισκοι κοπής μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πιέστε το εξάρτημα **(5)** και πατήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** προς τα κάτω. Αφήστε το εξάρτημα **(5)** ξανά ελεύθερο.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off **(4)** ελεύθερο.

Η κατεύθυνση κίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου είναι προς την κατεύθυνση της μπροστινής χειρολαβής. Εμφανίζεται επίσης μέσω βελών **(29)** στην πλάκα βάσης.

Χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε και με τα δύο χέρια στις προβλεπόμενες επιφάνειες λαβής.

Φρένο αδρανείας



Το ηλεκτρικό εργαλείο διαθέτει ένα ηλεκτρονικό φρένο αδρανείας. Σε περίπτωση απενεργοποίησης του ηλεκτρικού εργαλείου ή διακοπής της παροχής ρεύματος, το εξάρτημα ακινητοποιείται εντός λίγων δευτερολέπτων.

Ομαλή εκκίνηση

Η ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά την ενεργοποίηση και καθιστά δυνατή μια εκκίνηση χωρίς τράνταγμα του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υπόδειξη: Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο αμέσως μετά την ενεργοποίηση λειτουργεί με τον πλήρη αριθμό στροφών, τότε η ομαλή εκκίνηση και η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση δε λειτουργεί. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να σταλεί αμέσως στην υπηρεσία τεχνικής εξυπηρέτησης πελατών, για τις διευθύνσεις βλέπε στην ενότητα «Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής».

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση



Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την **επαναλειτουργία** θέστε τον διακόπτη On/Off **(4)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Υποδείξεις εργασίας

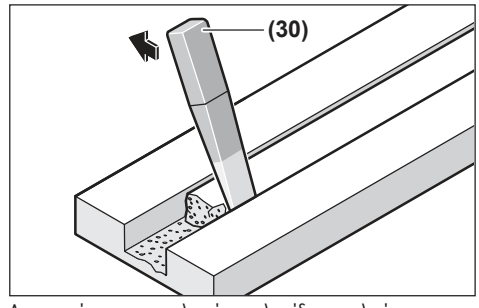
- ▶ **Προσοχή κατά τη χάραξη εγκοπών σε φέροντας τοίχους, βλέπε στην ενότητα «Υποδείξεις για τη στατική».**
- ▶ **Μη φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.**
- ▶ **Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφόσον δε στηρίζεται σταθερά με το δικό του βάρος.**
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για ξηρή κοπή.**

Προστατεύετε τον δίσκο κοπής από χτυπήματα, προσκρούσεις και λίπη. Μην ασκείτε στον δίσκο κοπής πίεση από τα πλάγια.

- Ρυθμίστε το βάθος κοπής (βλέπε «Προεπιλογή βάθους κοπής», Σελίδα 103). Για την αντιστάθμιση των ανακριβειών, που προκύπτουν κατά το σπάσιμο της λωρίδας, συνιστάται, η προεπιλογή του βάθους κοπής κατά περίπου 5 mm βαθύτερα από το επιθυμητό βάθος αυλακιού.
- Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τους τροχούς κύλισης **(7)** πάνω στην προς επεξεργασία επιφάνεια.
- Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο.
- Σπρώξτε την μπροστινή χειρολαβή προς την κατεύθυνση του επεξεργαζόμενου κομματιού, για να μπορέσετε να βυθίσετε τους διαμαντόδισκους κοπής πέρα από την πλάκα βάσης μέσα στο υλικό. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει στην αρχή να ξεπεραστεί μια μικρή αντίσταση.
- Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τις δύο λαβές και με ήπια προώθηση, προσαρμοσμένη στο προς επεξεργασία υλικό.
- Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να οδηγείται πάντοτε με αντίθετη κίνηση. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να ξεφύγει ανεξέλεγκτα από την κοπή. Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στην απεικονιζόμενη στην πλάκα βάσης κατεύθυνση εργασίας.
- Μετά τον τερματισμό της διαδικασίας εργασίας, στρέψτε το ηλεκτρικό εργαλείο με τον κινητήρα σε λειτουργία έξω από το αυλάκι.
- Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.
- Ένα ελατήριο επαναφοράς και μια αρχική αντίσταση εμποδίζουν εκ κοινού την έξοδο των διαμαντόδισκων κοπής σε περίπτωση κανονικής, κάθετης εναπόθεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πάνω στο δάπεδο ή στο τραπέζι. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται στην αρχική θέση, δηλαδή η λαβή **(27)** είναι ασφαλισμένη στο άγκιστρο **(28)**, υφίσταται έτσι σε περίπτωση κατά λάθος ενεργοποίησης μόνο ένα μικρό ρίσκο, να κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο (λόγω τριβής μεταξύ των περιστρεφόμενων διαμαντόδισκων κοπής και της επιφάνειας επαφής) ή να προκαλέσει ζημιά στην επιφάνεια. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο όμως, ως αποτέλεσμα άσκησης δύναμης (π.χ. πιο δυνατή εναπόθεση), δε βρίσκεται στην αρχική θέση, ενδέχεται οι διαμαντόδισκοι κοπής να χτυπήσουν για λίγο την επιφάνεια και να ακουμπήσουν επάνω της.

Μη φρενάρετε τους επιβραδυνόμενους διαμαντόδισκους κοπής, πιέζοντάς τους πλαγίως.

- ▶ **Κατά τη διάρκεια της εργασίας οι διαμαντόδισκοι κοπής θερμαίνονται υπερβολικά, μην τους αγγίξετε πριν κρυώσουν.**



Απομακρύνετε την υπολοιπόμενη λωρίδα στο υλικό με το εργαλείο σπασίματος υλικού **(30)**.

Καμπύλες κοπές δεν είναι δυνατές, επειδή διαφορετικά οι διαμαντόδισκοι κοπής στρεβλώνουν στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Κατά το κόψιμο πλακών πρέπει αυτές να βρίσκονται επάνω σε ένα σταθερό υπόστρωμα ή να υποστηρίζονται.

Κατά το ξετρύπημα τοίχων (π.χ. με ένα περιστροφικό πιστολέτο) μπορείτε να εμποδίσετε ως επί το πλείστον μια απολέπιση του υλικού στην επιφάνεια, όταν προηγουμένως δημιουρ-

γήσετε με τη φρέζα αυλακώσεων τοίχου ένα αυλάκι με μέγιστο βάθος κοπής.

Κατά την κοπή ιδιαίτερα σκληρών υλικών, π.χ. μπετόν με υψηλή αναλογία χαλικιών, μπορεί να υπερθερμανθεί ο διαμαντόδισκος κοπής και έτσι να υποστεί ζημιά. Ένα περιστρεφόμενο με τον διαμαντόδισκο κοπής στεφάνι σπινθήρων, είναι μια σαφής ένδειξη.

Σε αυτή την περίπτωση, διακόψτε τη διαδικασία κοπής και αφήστε τον διαμαντόδισκο κοπής να λειτουργήσει χωρίς φορτίο με τον υψηλότερο αριθμό στροφών για λίγο χρόνο, για να κρυώσει.

Μια αισθητή μείωση της προόδου της εργασίας και ένα περιστρεφόμενο στεφάνι σπινθήρων είναι ενδείξεις για στομωμένους διαμαντόδισκους κοπής. Μπορείτε να τους επανατροχίσετε με σύντομες κοπές σε τραχύ υλικό, π.χ. ασβεστόλιθος.

Υποδείξεις για τη στατική

Οι σχισμές σε φέροντες τοίχους υπόκεινται σε ειδικούς για κάθε χώρα κανονισμούς. Αυτές οι προδιαγραφές πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν την έναρξη της εργασίας συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο στατικό, αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση έργου.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**
- ▶ **Μην καθαρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο με πεπιεσμένο αέρα, για να αποφύγετε τη δημιουργία επιβλαβούς για την υγεία σκόνης.**

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Αποσυναρμολογήστε μετά τον τερματισμό της εργασίας τους σφιγκτήρες και καθαρίστε όλα τα εξαρτήματα σύσφιγξης καθώς και το κάλυμμα προστασίας.

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα
Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas**

etmesinden kaçının. Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Kesme makinesi güvenlik uyarıları

- ▶ **Elektrikli el aletinizde sadece elmas kesme diskleri kullanın.** Bir aksesuarın elektrikli el aletinize takılabiliyor olması, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.

- **Pozitif eğim açısına sahip segmentli elmas kesme diskleri kullanmayın.** Bu tür elmas kesme disklerinin kullanılması, kişisel yaralanma riskini artırabilir.
- **Çevresel boşluğu 10 mm'den fazla olan segmentli elmas kesme diskleri kullanmayın.** Bu tür elmas kesme disklerinin kullanılması, kişisel yaralanma riskini artırabilir.
- **Kesme diskinin nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- **Diskler sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin kesici disk ile taşlama yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşlama içindir, bu disklere uygulanacak yanal kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- **Her zaman seçtiğiniz disk için uygun çapta, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.** Uygun disk flanşları diski destekler ve böylece diskin gevşeme veya kırılma olasılığını azaltır.
- **Daha büyük elektrikli el aletlerinin aşınmış, destekli disklerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletleri için tasarlanmış diskler, daha yüksek hızlı ve daha ufak aletlere uygun değildir ve kırılabilir.
- **kesme diskinizin dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu kesme diskleri gerektiği biçimde korunamaz veya kontrol edilemez.
- **Disklerin ve flanşların mil boyutu, elektrikli el aletinin miline tam olarak uymalıdır.** Mil delikli diskler ve flanşlar elektrikli el aletinin montaj donanımına uymazsa dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşip kontrolden çıkabilir.
- **Elmas diskleri doğrudan iç flanşa monte ederken tüm montaj vidalarını kullanın ve vidaların sıkıca sıkıldığından emin olun.** Doğru şekilde takılmazsa, elmas disk dengesini kaybedebilir ve diskin alet milinden ayrılmasına neden olabilir.
- **Hasarlı kesme disklerini kullanmayın. Her kullanımdan önce kesme disklerinde kırık ve çatlak kontrolü yapın. Elektrikli el aleti veya kesme diski yere düşerse zarar görüp görmediğini kontrol edin veya zarar görmemiş disk takın. Bir kesme diskini inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve etrafınızdakileri döner kesme diskinin düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini maksimum yüksüz hızda çalıştırın. Olağandışı titreşim algılanırsa, elektrikli aleti derhal kapatın ve kesme diskini değiştirin. Olağandışı titreşim algılanmazsa, elektrikli aleti bir dakika boyunca çalıştırmaya devam edin.** Hasarlı diskler normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.
- **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Uygun olduğu durumlarda, toz maskesi veya solunum cihazı gibi solunum koruyucu ekipman, işitme koruyucu ekipman, eldivenler ve küçük aşındırıcı parçaları veya iş parçası parçalarını durdurabilecek atölye önlüğü giyin.**Göz koruması, çeşitli işlemler sırasında ortaya çıkan uçan parçacıkları durdurabilecek özellikte olmalıdır. Solunum koruması, çalışmanız sırasında ortaya çıkan partikülleri filtreleyebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- **Elektrikli el aleti ile birlikte verilen koruyucu, elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve maksimum güvenlik sağlayacak biçimde konumlandırılmalıdır, yani diskin mümkün olduğunca az bir miktarı operatöre açık olmalıdır. Kendinizi ve yakında duran kişileri döner disk düzleminden uzağa konumlandırın.** Koruyucu; operatörü, kırılan diskin parçalarından ve diske yanlışlıkla temas etmekten korumaya yardımcı olur.
- **Seyircilerin çalışma alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan diskler fırlayabilir ve işlemi gerçekleştirdiğiniz alanının hemen yakınlarında yaralanmalara neden olabilir.
- **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcımlar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Aletin kablosunu dönen aksesuarlardan uzak tutun.** Kontrolü kaybederseniz kablo kesilebilir veya takılabilir ve eliniz veya kolunuz dönen diske doğru çekilebilir.
- **Elektrikli el aletini asla kesme diski tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen kesme diski yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünüzden çıkabilir.
- **Elektrikli el aletini yanınızda taşırken çalıştırmayın.** Dönen kesme diskiyle yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar giysilerinizi yakalayabilir ve kesme diskini vücudunuza doğru çekebilir.
- **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratabilir.

Geri tepme ve ilgili uyarılar

Geri tepme, sıkışan veya takılan döner kesme disklerinin ani bir tepkisidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen disk aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, kesme diskinin bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir kesme diski iş parçasına sıkışırsa veya iş parçası kesme diskine dolanırsa sıkışma noktasına denk gelen kesme diski kenarı malzemenin yüzeyinden içeri girer ve kesme diskinin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu kesme diski, sıkışma anındaki konumuna bağlı

olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Ayrıca, kesme diskleri bu koşullar altında kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- ▶ **Elektrikli el aletini iki elinizle sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin. Geri tepme durumunda ve çalıştırma anındaki tork tepkisini maksimum düzeyde kontrol edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın.** Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- ▶ **Asla elinizi döner kesme diskinin yakınında tutmayın.** kesme diski elinize geri tepebilir.
- ▶ **Vücudunuzu olası bir geri tepme anında elektrikli el aletinin kuvvet uygulayacağı alanda tutmayın.** Geri tepme elektrikli el aletini sıkışma anında kesme diski hareketinin tersine yönde hareket ettirir.
- ▶ **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin. Kesme diskinin sekmesini ve takılmasını önleyin.**Köşeler, keskin kenarlar veya sıçrama, döner kesme diskinin takılmasına ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- ▶ **Kavisli kesim yapmayı denemeyin.** kesme diskine fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında kesme diskinin sıkışma veya bükülme ihtimalini arttırır ve böylece kesme diski kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir; bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir testere zincirine ahşap oyma bıçağı veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.
- ▶ **kesme diskleri "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın. Fazla derin kesikler açmayı denemeyin.** kesme diskine fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında kesme diskinin sıkışma veya bükülme ihtimalini arttırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- ▶ **kesme diski sıkışmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini güç düğmesinden kapatın ve kesme diski tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. kesme diski kesinlikle kesme disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** kesme diskinin sıkışmasının nedenini bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce kesme diskinin tam hızına ulaşmasını bekleyin.** Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa kesme disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- ▶ **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, kesme diski sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, kesme diskinin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- ▶ **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıkıntılı kesme diskleri gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesneleri kesebilir.

Ek güvenlik talimatı



Koruyucu kulaklık, gözlük, toz maskesi ve eldiven kullanın. Toz maskesi olarak en azından FFP 2 sınıfına giren parçacık filtre eden toz maskesi kullanın.

- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su boruların hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Çalışmanız sona erdiğinde soğumadan önce kesme diskini tutmayın.** Kesme diski çalışma esnasında çok ısınır.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Kullanım Amacı

Elektrikli el aleti, M veya H toz sınıfına ait bir elektrikli süpürge ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Taban levhasına sıkıca sabitlenmiş halde, su ilave edilmeden, ağırlıklı olarak mineral malzemelerde (örneğin duvar, kumtaşı, kireç taşı ve beton) oluk açmak için kullanılır.

Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

(1) Üst koruyucu kapağı açmak için toka
(2) Emme rakoru
(3) Kablo yönlendirme klipsi
(4) Açma/kapama şalteri
(5) Açma/kapama şalterini etkinleştirmek için mandal
(6) Taban levhası

(7) Makaralar
(8) Mil kilitleme düğmesi
(9) Derinlik mesnedi ayarı çarkı (kesme derinliği ayarı)
(10) Ayarlı kesme derinliği
(11) Disk konumu göstergesi (2x)
(12) Koruma dudağı
(13) Alt koruyucu kapak
(14) Derinlik mesnedi
(15) Üst koruyucu kapak
(16) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
(17) Ayarlanan kesme derinliğini gösteren ok
(18) Boşa alma düğmesi
(19) Taşlama mili
(20) Bağlama flanşı
(21) Elmas kesme diski
(22) Ara kasnağı (7x)
(23) Hızlı germe somunu **SDS-*clic***
(24) Germe somunu için iki pimli anahtar[a)]
(25) Dönüş yönü oku
(26) Emme hortumu[a)]
(27) Kol
(28) Kanca
(29) Taban levhası üzerindeki oklar (çalışma yönü)
(30) Parçalara ayırma aleti

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Kanal açma makinesi		GNF20-40
Sipariş numarası		**3 601 FC5 1..**
Giriş gücü	W	2000
Çıkış gücü	W	1400
Nominal boştaki devir sayısı[A)]	strok/dak	7100
Maks. elmas kesme diskleri çapı	mm	150
Elmas kesme diski ile çalışma		
– Min. kesme diski kalınlığı	mm	2,0
– Maks. kesme diski kalınlığı	mm	2,5
2 elmas kesme diski ile çalışma		
– Min. kesme diski kalınlığı	mm	2 × 2,0
– Maks. kesme diski kalınlığı	mm	2 × 2,5
Bağlantı deliği	mm	22,23
İş mili dişi		M14
Kesme derinliği[B)]	mm	10–40
Kanal genişliği[C)]	mm	2–39
Ağırlık[D)]	kg	4,5
Boşta çalışma freni		●
Düşük devirli başlangıç		●
Yeniden başlatma emniyeti		●
Koruma sınıfı		⧈ / II

A) Uygun aletlerin seçimi için EN IEC 62841-2-22'e göre boştaki devir sayısı. Gerçek boştaki devir sayısı nominal boştaki devir sayısını aşmamalıdır ve bu nedenle daha düşüktür.

B) Disk tipine ve aşınmaya bağlı olarak. Maksimum kesme derinliği, 150 mm çapında yeni bir elmas kesme diski ile elde edilir.

C) Elmas kesme disklerinin kalınlığına bağlı olarak

D) Bağlama flanşlı **(20)**, ara kasnaklı **(22)** germe somunlu **(23)**

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veril değişebilir.

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-22** uyarınca belirlenmektedir.

Makinenin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **105** dB(A); ses gücü seviyesi **113** dB(A). Tolerans K = **3** dB.

Kulak koruması kullanın!

Titreşim değerleri a_h (sürekli titreşimler), p_F (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K şuna göre hesaplanmıştır: **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/sn^2 (K = **1,5** m/sn^2), a_{pF} = **185** m/sn^2 (K = **28** m/sn^2)

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Montaj

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Toz ve talaş emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının. Uygun bir emme cihazı, sağlığa zararlı toz yükünü azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme sistemi kullanın. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

Elektrikli süpürge için gereklilikler		
Önerilen nominal hortum çapı	mm	**35**
Gerekli düşük basınç[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Gerekli akış hızı[A)]	l/sn m^3/sa	≥ **36** ≥ **129,6**
Önerilen filtre verimliliği		Toz sınıfı M[B)]

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

B) IEC/EN 60335-2-69'a göre

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırsa çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Harici emme sistemi (bkz. resim B)

Emme rakoru **(2)** serbestçe dönebilir (bkz. resim **B**). Güç kablosu kablo kılavuzu klipsine **(3)** takılabilir ve emme hortumuna **(26)** paralel olarak yönlendirilebilir.

Emme hortumunu **(26)** (aksesuar) emme rakoruna **(2)** takın. Emme hortumunu **(26)** bir toz emme makinesine (aksesuar) bağlayın. Farklı toz emme makinelerine nasıl bağlandığını görmek için bu kullanma kılavuzunun son bölümünü inceleyebilirsiniz.

Elektrikli el aleti doğrudan uzaktan kumandalı bir Bosch çok amaçlı elektrik süpürgesinin prizine takılabilir. Bu elektrikli süpürge, elektrikli el aleti açılınca otomatik olarak çalışmaya başlar.

Antistatik hortumlar ve dağıtıcı sistemle çalışan toz emme makineleri kullanmanızı öneririz. Konvansiyonel hortumların ve toz emme makinelerinin kullanılması mümkündür ancak olası statik birikme nedeniyle önerilmez.

Toz sınıfı M veya H olan elektrikli süpürgeleri kullanın. Bir toz maskesi takmanızı öneririz. Mineral tozları sağlığa zararlıdır ve kansere yol açabilir.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

Kanal açma makinelerinin kullanım notları

Çalışırken oluşan toz emisyonlarını azaltmak için aşağıdaki notlara uyun.

- Bosch tarafından önerilen kanal açma makinesi ve M veya H toz sınıfı elektrikli süpürge kombinasyonlarını kullanın. Diğer kombinasyonlar, tozun daha kötü toplanmasına ve ayrılmasına neden olabilir.
- Filtreler dahil olmak üzere elektrikli süpürgenin bakımı ve temizliği için elektrikli süpürgenin kullanım talimatlarına uyun. Toz toplama kaplarını dolduğunda hemen boşaltın. Elektrikli süpürgenin filtrelerini düzenli olarak temizleyin ve filtreleri daima elektrikli süpürgeye tam olarak yerleştirin.
- Yalnızca Bosch tarafından sağlanan emme hortumlarını kullanın. Emme hortumunu manipüle etmeyin. Emme hortumuna taş girerse, çalışmayı bırakın ve emme hortumunu hemen temizleyin. Emme hortumunu bükmekten kaçının.
- Kanal açma makinesini sadece kullanım amacına uygun olarak kullanın.
- Sadece sorunsuz ve keskin aletler kullanın. Performansta belirgin bir yavaşlama, kullanım araçlarının aşındığının işaretidir.
- Şantiyelerdeki işyerleri için genel gereksinimleri dikkate alın.
- İyi havalandırma sağlayın.
- Açık bir çalışma alanı sağlayın. Daha uzun oluk açma için, elektrikli süpürge serbestçe veya zamanında takip edilebilmelidir.
- Kulak koruması, koruyucu gözlük, toz maskesi ve eldiven kullanın. Toz maskesi olarak en azından FFP 2 sınıfına giren parçacık filtre eden toz maskesi kullanın.
- İşyerini temizlemek için uygun bir elektrikli süpürge kullanın. Birikmiş tozu süpürerek karıştırmayın.

Elmas kesme disklerinin takılması

▶ **Elmas kesme diskleri takılır ve değiştirilirken koruyucu eldivenlerin kullanılması tavsiye edilir.**

▶ **Elmas kesme diskleri çalışırken çok ısınır, soğumadan önce bunlara dokunmayın.**

▶ **Sadece elmas plaketli kesme diskleri kullanın. Segmentli elmas diskler sadece negatif kesme açılarına ve segmentler arasında maksimum 10 mm'lik yarıklara sahip olabilir.**

Üst koruyucu kapağın dışa döndürülmesi (bkz. resim A)

Takım değişimi için üst koruyucu kapak **(15)** tamamen dışa döndürülmelidir. Makineyi sağlam bir yüzeye yerleştirin. Makineyi ilgili kilit açma düğmesine **(18)** basarak açın. Üst koruyucu kapağı **(15)** ilgili tokayı kullanarak açın **(1)**.

Sıkma tertibatının sökülmesi (bkz. resim A)

Taşlama milini sabitlemek için mil kilitleme düğmesine **(8)** basın.

▶ **Mil kilitleme tuşunu sadece taşlama mili dururken kullanın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Tırtıklı halkayı saat yönünün tersine çevirin. Sıkışmış hızlı germe somununu **(23)** iki pimli anahtar yardımıyla gevşetin. Ara kasnakları **(22)** ve bağlama flanşını **(20)** çıkarın. Taşlama milini **(19)** ve takılan bütün parçaları temizleyin.

Kanal genişliğinin belirlenmesi

Kanal genişliği ilgili ara pulların **(22)** sayısından (bu ara kasnaklar her iki elmas kesme diski **(21)** arasında bulunur) ve elmas kesme disklerinin kalınlığından elde edilir.

Kanal genişliği şu şekilde hesaplanır:
Kanal genişliği = Ara kasnakların kalınlığı + elmas kesme disklerinin kalınlığı.

Olası kanal genişliği “Teknik veriler” bölümünde görülebilir (Bakınız „Teknik veriler“, Sayfa 109).

Makineyi bir veya iki adet elmas kesme diski ile kullanabilirsiniz.

Sıkma tertibatının takılması (bkz. resim A)

Bağlama flanşını **(20)** ilgili taşlama miline **(19)** yerleştirin. Bağlama flanşı ve döner kavrayıcı, taşlama milinin üzerine doğru şekilde oturmalıdır.

Elmas kesme diskini **(21)** ve ara kasnakları **(22)** ilgili bağlama flanşına **(20)** yerleştirin.

- ▶ **İstenilen kanal genişliğinden bağımsız olarak, birlikte verilen tüm ara kasnakları mutlaka takılmalıdır.** Aksi takdirde, elmas kesme diski **(21)** çalışma sırasında gevşeyerek yaralanmalara neden olabilir.

Gerekli ara kasnağı sayısı:
4 parça, her biri 6 mm kalınlığında
3 parça, her biri 4 mm kalınlığında

2 elmas kesme diski **(21)** arasına en az bir ara kasnağı **(22)** monte edilmelidir.

Not: Yalnızca elmas kesme diskleri kullanılabilir. Kompozit, güçlendirilmiş kesme disklerinin kullanılması yasaktır!

Elmas kesme disklerini takarken, elmas kesme diskleri üzerindeki dönüş yönü oklarının ve Makine dönme yönünün (bkz. üst koruyucu kapaktaki dönüş yönü oku **(25)**) aynı olduğundan emin olun.

Taşlama milini sabitlemek için mil kilitleme düğmesine **(8)** basın.

Hızlı germe somununu **(23)** takın ve kesme diskini saat yönünde kuvvetlice çevirin.

Üst koruyucu kapağı **(15)** ilgili tokayla **(1)** kilitleyin. Ardından üst koruyucu kapağı, ilgili kilit açma tertibatı **(18)** duyulur şekilde yerine oturana kadar içeri doğru çevirin.

2 elmas kesme diski **(21)** ile çalışırken, diskleri her zaman çift olarak değiştirin.

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Disk konumu göstergesi

Elmas kesme disklerinin konumlarını belirtmek için 3 adet işaret **(11)** mevcuttur.

- İç kısımdaki işaret: İç kısımdaki elmas kesme diskinin **(21)** konumunu gösterir. Bunun için bağlama flanşı **(20)** ile bu elmas kesme diski arasında hiçbir ara kasnağı **(22)** olmamalıdır.
- Ortadaki işaret: İç ve dış elmas kesme diskleri arasındaki geometrik merkezi gösterir.
- Dış kısımdaki işaret: Dış kısımdaki elmas kesme diskinin **(21)** konumunu gösterir. Bunun için bu elmas kesme diski tamamen dışa konumlandırılmış olmalıdır, yani arkasında hiçbir ara kasnağı **(22)** bulunmamalıdır.

Çalışma

Kesme derinliği ön seçimi

- ▶ **Kesme derinliği seçimi sadece elektrikli el aleti kapalı durumda yapılabilir.**

Derinlik mesnedi ayarı tekerleği **(9)** ile istenen kesme derinliğinin ön seçimi yapılabilir.

Elmas kesme disklerinin istenen kesme derinliğini, ilgili derinlik mesnedi ayarı tekerleğini **(9)** çevirerek ayarlayın. Bu sırada ok işareti **(17)** ilgili taban levhasında **(6)** istenen kesme derinliği değerini **(10)** göstermelidir. Derinlik mesnedi ayarı tekerleğinin **(9)** yerine oturduğundan emin olun. Tekerlek yerine oturmadan kullanıldığında, gerçek kesme derinliği çalışma sırasında daha büyük veya daha küçük bir değere değişebilir. Elmas kesme disklerinin aşınması nedeniyle; elde edilen gerçek kesme derinliği, belirlenen kesme derinliği ayar değerinden **(10)** daha az olabilir. Kullanmadan önce, elmas kesme disklerinin gerçek dalma derinliğini ölçün. Kesme derinliği 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm veya MAX olarak ayarlanabilir. MAX ayarı, elmas kesme disklerinin her aşınma seviyesi için elde edilebilecek maksimum kesme derinliğini garanti eder.

Devreye alma

- ▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

Açma/kapama

- ▶ **Çalıştırmadan önce üst koruyucu kapağın (15) başlangıç konumuna oturduğunu kontrol edin. Kanca askıya takıldığında (28)başlangıç pozisyonuna (27) ulaşılmış demektir.** Aksi takdirde elmas kesme diskleri iş parçasına temas edebilir ve Makineyi çalıştırırken kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Kullanmaya başlamadan önce elmas kesme diskini kontrol edin. Elmas kesme diski kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boşta en azından 1 dakika deneme çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını yitirmiş veya titreşim yapan elmas kesme disklerini kullanmayın.** Hasarlı elmas kesme diskleri kırılabilir ve yaralanmalara neden olabilirler.

Makineyi **açmak** için, çevirme kolunu **(5)** çevirin ve açma/kapama şalterine **(4)** aşağı yönde bastırın. Çevirme kolunu **(5)** tekrar serbest bırakın.

Makineyi **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(4)** serbest bırakın.

Makinenin çalışma yönü, ön tutamak yönündedir. Ayrıca taban levhasındaki oklar **(29)** ile de gösterilir.

Makineyi daima iki elinizle, belirtilen tutma yüzeylerinden tutarak çalıştırın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

Boşta çalışma freni

Makine elektronik bir boşta çalışma frenine sahiptir. Makine kapatıldığında veya akım beslemesi kesintiye uğradığında, uç takımı birkaç saniye içinde durur.

Düşük devirli başlangıç

Elektronik düşük devirli başlangıç, çalıştırma sırasında torku sınırlar ve elektrikli el aletinin küçük bir sarsıntıyla çalışmasını sağlar.

Not: Elektrikli el aleti açıldıktan hemen sonra tam hızda çalışıyorsa, düşük devirli başlangıç ve yeniden başlatma emniyeti başarısız olmuştur. Elektrikli el aleti derhal Müşteri Hizmetlerine gönderilmelidir, adresler için "Müşteri Hizmetleri ve Uygulama Önerileri" bölümüne bakın.

Tekrar çalışma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra Makinenin kontrol dışı çalışmasını önler.

Makineyi **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(4)** kapalı konumuna getirin ve makineyi yeniden açın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

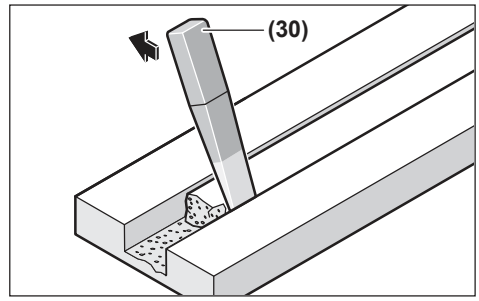
- ▶ **Taşıyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümüne bakın.**
- ▶ **Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın**
- ▶ **Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.**
- ▶ **Bu elektrikli el aleti sadece kuru kesmede kullanılabilir.**

Kesme diskini darbelere, çarpmalara ve yağlanmaya karşı koruyun. Kesme diskine yan taraftan kuvvet uygulamayın.

- Kesme derinliğini ayarlayın. (Bakınız „Kesme derinliği ön seçimi“, Sayfa 111) Aralık kesilirken oluşabilecek hataları telafi etmek için, kesme derinliğinin istenilen kanal derinliğinden yaklaşık 5 mm daha derin olacak şekilde önceden seçilmesi önerilir.
- Makineyi ilgili tekerleklerinin **(7)** yardımıyla çalışılacak yüzeye yerleştirin.
- Makineyi çalıştırın.
- Elmas kesme disklerinin ilgili taban levhasının ötesinde malzemeye dalmasını sağlamak için, ön tutamağı iş parçasına doğru bastırın. Başlangıçta küçük bir direncin aşılması gerekir.
- Makineyi her iki sapından tutarak ve işlenen malzemeye uygun bir orta ilerleme hızıyla yönlendirin.
- Makine her zaman ters dönüşte kullanılmalıdır. Aksi takdirde, aletin kontrolsüz şekilde kesim yerinden dışarı çıkma tehlikesi vardır. Makineyi taban levhasında gösterilen çalışma yönünde yönlendirin.
- Çalışma işlemi tamamlandıktan sonra, motor çalışırken Makineyi kanaldan dışarı doğru döndürün.
- Makineyi kapatın.
- Geri ayar yayı ve ilk direnç birlikte, Makine zemine veya tezgaha normal, dikey bir konumda yerleştirildiğinde elmas kesme disklerinin dışarı çıkmasını önler. Makine başlangıç konumunda ise, yani braket **(27)** kancaya **(28)** oturmuşsa; yanlışlıkla açılması durumunda Makinenin (dönen elmas kesme diskleri ile temas yüzeyi arasındaki sürtünmeden dolayı) hareket etme veya yüzeye zarar verme riski çok azdır. Ancak, kuvvet uygulanması sonucu (örneğin şiddetli darbe) Makine başlangıç konumunda değilse; elmas kesme diskleri yüzeye kısa bir süre çarpabilir ve üzerinde kalabilir.

Serbest dönüş halindeki elmas kesme disklerini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.

- ▶ **Elmas kesme diskleri çalışırken çok ısınır, soğumadan önce bunlara dokunmayın.**



Malzemede kalan tabakayı ilgili parçalara ayırma aletini **(30)** kullanarak uzaklaştırın.

Kavisli kesimler mümkün değildir, çünkü aksi takdirde elmas kesme diskleri iş parçasına sıkışır.

Levha malzemeleri keserken, bu malzemeler mutlaka sağlam bir yüzeye koyulmalı veya desteklenmelidir.

Duvar açıklıkları oluştururken (örneğin kırıcı-delici ile), önce kanal açma makinesini kullanarak maksimum kesme derinliğinde bir oluk açarsanız, malzemenin yüzeyde ufalanmasını büyük ölçüde önleyebilirsiniz.

Örneğin yüksek çakıl içerikli beton gibi özellikle sert malzemeleri kesersen elmas kesme diski aşırı ölçüde ısınabilir ve hasar görebilir. Elmas kesme diski çevresindeki kıvılcım oluşumu bu durumu belli eder.

Bu gibi durumlarda kesme işlemine ara verin ve soğumasını sağlamak üzere elmas kesme diskini boşta en yüksek devir sayısı ile kısa süre çalıştırın.

Düşen iş performansı ve aşırı kıvılcım oluşunu elmas kesme diskinin köreldiğini gösterir. Körelen elmas kesme disklerini örneğin kireçli kum taşı gibi aşındırıcı malzemede kısa süreli kesme yaparak tekrar bileyebilirsiniz.

Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlardaki kızaklar ülkeye özgü düzenlemelere tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**
- ▶ **Elektrikli el aletini basınçlı hava ile temizlemeyin, aksi takdirde sağlığa zararlı tozlar havaya karışabilir.**

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Çalışma tamamlandıktan sonra, sıkma tertibatlarını sökün ve tüm sıkma parçalarını ve koruyucu kapağı temizleyin.

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480

Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com
IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletlerin ayrı toplanması ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzę-**

dziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.

- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z przecinarkami

- ▶ **Do nabytego elektronarzędzia należy stosować wyłącznie diamentowe tarcze tnące.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- ▶ **Nie wolno używać diamentowych tarcz tnących segmentowych z dodatnim kątem natarcia.** Stosowanie takich diamentowych tarcz tnących może zwiększać ryzyko doznania obrażeń ciała.
- ▶ **Nie wolno używać diamentowych tarcz tnących segmentowych z odstępem pomiędzy zębami większym niż 10 mm.** Stosowanie takich diamentowych tarcz tnących może zwiększać ryzyko doznania obrażeń ciała.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanej tarczy tnącej musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze,

obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.

- ▶ **Tarcz należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej.** Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.
- ▶ **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o właściwie dobranej średnicy.** Odpowiednie kołnierze podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej poluzowania lub pęknięcia.
- ▶ **Nie wolno używać zużytych tarcz wzmocnionych przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są odpowiednie do pracy z wyższą prędkością obrotową, która jest charakterystyczna dla mniejszych elektronarzędzi, i mogą pęknąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanej tarczy tnącej muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe rozmiary tarcz tnących utrudniają działanie elementów zabezpieczających oraz kontrolę tarcz.
- ▶ **Wymiary otworu montażowego tarcz i kołnierzy muszą odpowiadać rozmiarom wrzeciona elektronarzędzia.** Tarcze i kołnierze, których otwór montażowy nie pasuje do elementu mocującego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, powodując silne wibracje i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy użyć wszystkich śrub montażowych podczas mocowania tarcz diamentowych bezpośrednio na kołnierzu wewnętrznym oraz zapewnić ich prawidłowe dokręcenie.** Nieprawidłowo zamontowana tarcza diamentowa może nierównomiernie się obracać i spaść z wrzeciona narzędzia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych tarcz tnących. Przed każdym użyciem należy skontrolować tarcze tnące pod kątem ubytków i pęknięć. W razie upadku elektronarzędzia lub tarczy tnącej, należy sprawdzić, czy tarcza tnąca nie uległa uszkodzeniu i ewentualnie użyć innej, nieuszkodzonej. Po sprawdzeniu i zamocowaniu tarczy tnącej elektronarzędzie należy włączyć na najwyższe obroty bez obciążenia, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającej się tarczy. W przypadku stwierdzenia nietypowych wibracji należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie i wymienić tarczę tnącą. Jeśli nie stwierdzono nietypowych wibracji, pozwolić dalej pracować elektronarzędziu przez jedną minutę.** Uszkodzone tarcze zazwyczaj pękają podczas takiej próby.
- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle ochronne lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy należy stosować środki ochrony dróg oddechowych, takie jak maska przeciwpyłowa lub maska oddechowa, środki ochrony słuchu, rękawice oraz specjalny fartuch chroniący przed małymi cząstkami ścieranego lub ciętego materiału.** Środki ochrony wzroku muszą chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w związku z różnego rodzaju zastosowaniami. Środki ochrony dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Długotrwałe narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **Osłona dołączona do narzędzia musi być dobrze przymocowana, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa. Oznacza to, że fragment tarczy, zwrócony w stronę osoby obsługującej, musi być w jak największym stopniu zasłonięty. Należy zwrócić uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającej się tarczy.** Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamkami pękniętej tarczy oraz przypadkowym kontaktem z tarczą.
- ▶ **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego elementu lub pękniętej tarczy mogą zostać wyrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia osoby znajdującej się nawet poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem może dojść do przecięcia lub wciągnięcia przewodu sieciowego lub do wciągnięcia, a nawet całej ręki przez obracającą się tarczę.
- ▶ **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się tarczy tnącej.** Obracająca się tarcza tnąca może zahaczyć o powierzchnię, powodując utratę kontroli nad narzędziem.
- ▶ **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającą się tarczą tnącą może spowodować jego wciągnięcie i kontakt tarczy tnącej z ciałem osoby obsługującej.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

Odrzut i odpowiednie ostrzeżenia

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającej się tarczy tnącej. Zablokowanie lub zahaczenie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającej

się tarczy tnącej. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu tarczy tnącej.

Gdy, np. tarcza tnąca zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy tnącej może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy tnącej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy tnącej w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy tnącej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- **Elektronarzędzie należy mocno trzymać obiema rękami, a ciało i ramię ustawić w pozycji umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi rękojeść dodatkowa, należy jej zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem obrotowym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca elektronarzędzie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.
- **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracającej się tarczy tnącej.** Tarcza tnąca może w czasie odrzutu spowodować obrażenia rąk.
- **Należy zachować taką pozycję, aby znajdować się jak najdalej od strefy zasięgu elektronarzędzia w przypadku wystąpienia odrzutu.** Na skutek odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy tnącej w miejscu zablokowania.
- **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której tarcza tnąca mogłaby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.**Obracająca się tarcza tnąca jest bardziej podatna na zahaczenie podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi lub odbicia się od powierzchni materiału. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.
- **Nie wolno podejmować prób cięcia w linii krzywej.** Przeciążona tarcza tnąca jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy tnącej i w efekcie może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- **Nie wolno montować w elektronarzędziu tarcz łańcuchowych ani zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut i w efekcie utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy tnącej w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę. Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów.** Przeciążona tarcza tnąca jest bardziej podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy tnącej.
- **W razie zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy tnącej. Nie wolno podejmować prób wyjęcia tarczy tnącej z naciętej szczeliny, gdy tarcza tnąca znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu.** Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy tnącej i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- **Nie wolno wznawiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Tarczę tnącą można ostrożnie włożyć w naciętą szczelinę, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość obrotową.** Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy tarcza tnąca znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza tnąca może zakleszczyć się, wyskoczyć z materiału albo spowodować odrzut.
- **Duże płyty i duże obrabiane elementy należy podeprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy tnącej i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy tnącej.
- **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć wgłębnych w istniejących ścianach bądź innych nieprzejrzystych obszarach.** Kontakt tarczy tnącej z rurami gazowymi lub wodociągowymi, przewodami elektrycznymi bądź innymi obiektami grozi odrzutem.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy stosować środki ochrony słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową i rękawice ochronne. Jako maskę przeciwpyłową należy stosować co najmniej półmaskę klasy FFP 2 filtrującą cząsteczki stałe.

- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- **Po zakończeniu pracy nie należy dotykać tarczy tnącej, tylko odczekać, aż ostygnie.** Tarcze tnące rozgrzewają się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.
- **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do stosowania w połączeniu z odkurzaczem klasy M lub H. Należy go używać na podstawie, z wykorzystaniem powierzchni oporowej do nacinania bruzd głównie w materiałach mineralnych (np. murze, piaskowcu i wapieniu oraz betonie) bez chłodzenia wodą.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

(1) Klamra do otwierania górnej pokrywy ochronnej
(2) Króciec odsysający
(3) Klips do zamocowania przewodu
(4) Włącznik/wyłącznik
(5) Przełącznik do aktywacji włącznika/wyłącznika
(6) Podstawa
(7) Rolki bieżne
(8) Przycisk blokady wrzeciona
(9) Pokrętło do ustawiania ogranicznika głębokości (ustawianie głębokości cięcia)
(10) Ustawiona głębokość cięcia
(11) Wskaźnik pozycji tarczy (2 szt.)
(12) Uszczelka
(13) Dolna pokrywa ochronna
(14) Ogranicznik głębokości
(15) Górna pokrywa ochronna
(16) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
(17) Strzałka wskazująca ustawioną głębokość cięcia
(18) Przycisk odblokowujący
(19) Wrzeciono szlifierki
(20) Kołnierz mocujący
(21) Diamentowa tarcza tnąca
(22) Podkładki dystansowe (7 szt.)
(23) Szybkozaciskowa nakrętka mocująca **SDS-clic**
(24) Klucz widełkowy do nakrętki mocującej[a)]
(25) Strzałka wskazująca kierunek obrotów
(26) Wąż odsysający[a)]
(27) Pałąk
(28) Hak
(29) Strzałki na podstawie (kierunek pracy)
(30) Dłuto/nóż odłamujący

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Bruzdownica		**GNF20-40**
Numer katalogowy		**3 601 FC5 1..**
Moc nominalna	W	2000
Moc wyjściowa	W	1400
Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia[A)]	min^{-1}	7100
Maks. średnica diamentowej tarczy tnącej	mm	150
Praca z wykorzystaniem diamentowej tarczy tnącej		
– min. grubość tarczy tnącej	mm	2,0
– maks. grubość tarczy tnącej	mm	2,5
Praca z 2 diamentowymi tarczami tnącymi		
– min. grubość tarczy tnącej	mm	2 × 2,0
– maks. grubość tarczy tnącej	mm	2 × 2,5
Średnica otworu mocującego tarczy	mm	22,23
Gwint wrzeciona		M14
Głębokość cięcia[B)]	mm	10–40
Szerokość bruzdy[C)]	mm	2–39
Waga[D)]	kg	4,5
Hamulec wybiegowy		●
System łagodnego rozruchu		●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●
Klasa ochrony		⧈ / II

A) Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia zgodnie z normą EN IEC 62841-2-22 stosowana do wyboru odpowiednich narzędzi roboczych. Rzeczywista prędkość obrotowa nie może przekraczać nominalnej prędkości obrotowej bez obciążenia i dlatego jest niższa.

B) W zależności od typu i stopnia zużycia tarczy. Maksymalną głębokość cięcia można osiągnąć przy użyciu nowej diamentowej tarczy tnącej o średnicy 150 mm.

C) w zależności od grubości diamentowych tarcz tnących

D) Z kołnierzem mocującym **(20)**, podkładkami dystansowymi **(22)** i nakrętką mocującą **(23)**

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-22**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustyczne-

go **105** dB(A); poziom mocy akustycznej **113** dB(A). Niepewność pomiaru K = **3** dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_F (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Odsysanie pyłów/wiórów

Należy unikać pracy bez zastosowania odpowiednich środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu. Odpowiedni system odsysania pyłu ogranicza narażenie na pył szkodliwy dla zdrowia. Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału. Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Wymagania, jakie musi spełniać odkurzacz		
Zalecana nominalna średnica węża	mm	**35**
Wymagane podciśnienie[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Wymagany przepływ powietrza[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Zalecana skuteczność filtra		Klasa M[B)]

A) Wartość mocy na przyłączu elektronarzędzia do odkurzacza

B) Zgodnie z IEC/EN 60335-2-69

Należy przestrzegać instrukcji obsługi odkurzacza. W przypadku malejącej mocy ssania należy przerwać pracę i usunąć przyczynę.

Zewnętrzny system odsysania pyłu (zob. rys. B)

Króciec odsysający **(2)** można swobodnie obracać (zob. rys. **B**). Klips do zamocowania przewodu **(3)** umożliwia zawieszenie przewodu sieciowego i poprowadzenie go równolegle do węża odsysającego **(26)**.

Założyć wąż odsysający **(26)** (osprzęt) na króciec odsysający **(2)**. Podłączyć wąż odsysający **(26)** do odkurzacza (osprzęt). Lista odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu instrukcji obsługi.

Elektronarzędzie można podłączyć do gniazda wbudowanego w odkurzacz uniwersalny Bosch wyposażony w funkcję zdalnego startu/stopu. Odkurzacz uruchamiany jest wówczas automatycznie w momencie załączenia zasilania w elektronarzędziu.

Zalecamy stosowanie węży antystatycznych oraz odkurzaczy posiadających możliwość odprowadzania ładunków elektrostatycznych. Stosowanie zwykłych węży i odkurzaczy jest możliwe, ale ze względu na możliwość powstawania ładunków elektrostatycznych nie jest zalecane.

Należy użyć odkurzacza klasy M lub H. Zalecamy nosić maskę przeciwpyłową. Pyły pochodzenia mineralnego są niebezpieczne dla zdrowia i mogą powodować raka.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

Wskazówki dotyczące stosowania bruzdownic

Należy stosować się do poniższych wskazówek, aby ograniczyć emisję pyłu podczas obróbki materiałów.

– Należy używać zalecanych przez Bosch kombinacji składających się z bruzdownicy i odkurzacza klasy M lub H. Inne kombinacje mogą prowadzić do pogorszonego zbierania i odprowadzania pyłów.
– Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi odkurzacza, dotyczących konserwacji i czyszczenia odkurzacza oraz jego filtrów. Należy opróżniać pojemniki na pył natychmiast po ich zapełnieniu. Należy regularnie czyścić filtry odkurzacza i zawsze upewnić się, że filtry w całości znajdują się w odkurzaczu.
– Należy stosować wyłącznie węże odsysające zalecane przez firmę Bosch. Nie wolno w żaden sposób modyfikować węża odsysającego. Jeżeli do węża odsysającego dostaną się odłamki kamienia, należy przerwać pracę i bezzwłocznie oczyścić wąż odsysający. Nie wolno dopuszczać do zaginania się węża odsysającego.

– Bruzdownicę należy stosować zgodnie z jej przeznaczeniem.
– Należy używać tylko nieuszkodzonych i naostrzonych narzędzi roboczych. Wyraźnie wolniejsze tempo pracy to oznaka zużycia narzędzi roboczych.
– Należy stosować się do ogólnych zaleceń dotyczących miejsca pracy lub budowy.
– Należy dbać o dobrą wentylację.
– Należy zagwarantować swobodny dostęp do miejsca pracy. W przypadku dłuższych bruzd musi istnieć możliwość szybkiego i bezproblemowego podłączenia odkurzacza.
– Należy stosować środki ochrony słuchu, okulary ochronne, maskę przeciwpyłową i ew. rękawice ochronne. Jako maskę przeciwpyłową należy stosować co najmniej półmaskę klasy FFP 2 filtrującą cząsteczki stałe.
– Do czyszczenia miejsca pracy należy używać odpowiedniego odkurzacza. Nie należy używać szczotki, ponieważ zamiatanie powoduje wzbijanie się pyłu w powietrze.

Montaż diamentowych tarcz tnących

▶ **Do mocowania i wymiany diamentowych tarcz tnących zaleca się użycie rękawic ochronnych.**

▶ **Diamentowe tarcze tnące osiągają podczas pracy bardzo wysokie temperatury, dlatego nie należy ich dotykać przed ich ochłodzeniem.**

▶ **Należy stosować wyłącznie diamentowe tarcze tnące. Segmentowe tarcze diamentowe mogą mieć wyłącznie ujemny kąt cięcia oraz szczeliny o maks. szerokości 10 mm pomiędzy segmentami.**

Odchylenie górnej pokrywy ochronnej (zob. rys. A)

Aby wymienić narzędzie robocze, należy całkowicie odchylić górną pokrywę ochronną **(15)**. Ustawić elektronarzędzie na stabilnym podłożu.

Otworzyć elektronarzędzie za pomocą przycisku odblokowującego **(18)**. Otworzyć górną pokrywę ochronną **(15)** za pomocą klamry **(1)**.

Demontaż urządzenia mocującego (zob. rys. A)

Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona **(8)**, aby unieruchomić wrzeciono szlifierki.

▶ **Przycisk blokady wolno nacisnąć jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Obrócić pierścień radełkowany w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Odkręcić zbyt mocno dokręconą szybkozaciskową nakrętkę mocującą **(23)** za pomocą klucza widełkowego.

Zdjąć podkładki dystansowe **(22)** i kołnierz mocujący **(20)**. Oczyścić wrzeciono szlifierki **(19)** i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Określenie szerokości rowka

Szerokość rowka zależy od liczby podkładek dystansowych **(22)** pomiędzy dwiema diamentowymi tarczami tnącymi **(21)** oraz od grubości diamentowych tarcz tnących.

Szerokość rowka oblicza się następująco:
szerokość rowka = grubość podkładek dystansowych + grubość diamentowych tarcz tnących.

Możliwą szerokość rowka można sprawdzić w rozdziale „Dane techniczne” (zob. „Dane techniczne“, Strona 118).

Elektronarzędzie może być używane z jedną lub dwiema diamentowymi tarczami tnącymi.

Montaż urządzenia mocującego (zob. rys. A)

Założyć kołnierz mocujący **(20)** na wrzeciono szlifierki **(19)**. Kołnierz mocujący musi być prawidłowo osadzony zabierakiem obrotowym na wrzecionie szlifierki.

Założyć diamentową tarczę tnącą **(21)** i podkładki dystansowe **(22)** na kołnierz mocujący **(20)**.

▶ **Niezależnie od wybranej szerokości bruzdy należy zawsze zamontować wszystkie podkładki dystansowe wchodzące w zakres dostawy.** W przeciwnym razie diamentowa tarcza tnąca **(21)** mogłaby poluzować się w trakcie pracy i spowodować obrażenia.

Liczba potrzebnych podkładek dystansowych:
4 szt. każda o grubości 6 mm
3 szt. każda o grubości 4 mm

Pomiędzy 2 diamentowymi tarczami tnącymi **(21)** musi być zamontowana co najmniej jedna podkładka dystansowa **(22)**.

Wskazówka: Należy stosować wyłącznie diamentowe tarcze tnące. Niedozwolone jest stosowanie spajanych wzmocnionych tarcz tnących!

Podczas montażu diamentowych tarcz tnących należy zwrócić uwagę, by strzałki wskazujące kierunek, umieszczone na diamentowych tarczach tnących odpowiadały kierunkowi obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotu **(25)**, umieszczona na górnej pokrywie ochronnej).

Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona **(8)**, aby unieruchomić wrzeciono szlifierki.

Założyć i dokręcić szybkozaciskową nakrętkę mocującą **(23)**, a następnie energicznym ruchem obrócić tarczę tnącą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Zablokować górną pokrywę ochronną **(15)** za pomocą klamry **(1)**. Następnie przechylić górną pokrywę ochronną aż do wyraźnie słyszalnego zablokowania przycisku odblokowującego **(18)**.

Podczas pracy z 2 diamentowymi tarczami tnącymi **(21)** należy je wymieniać zawsze parami.

Kolejność montażu pokazana jest na stronach graficznych.

Wskaźnik pozycji tarczy

Dostępne są 3 znaczniki wskazujące pozycję diamentowych tarcz tnących **(11)**.

– Znacznik wewnętrzny: Wskazuje pozycję położonej wewnątrz diamentowej tarczy tnącej **(21)**, jeśli pomiędzy kołnierzem mocującym **(20)** i tą diamentową tarczą tnącą nie ma umieszczonej podkładki dystansowej **(22)**.
– Znacznik środkowy: Wskazuje geometryczny środek pomiędzy położoną wewnątrz i położoną na zewnątrz diamentową tarczą tnącą.

– Znacznik zewnętrzny: Wskazuje pozycję położonej na zewnątrz diamentowej tarczy tnącej **(21)**, gdy ta diamentowa tarcza tnąca jest usytuowana całkiem na zewnątrz, tzn. za nią nie ma już żadnych podkładek dystansowych **(22)**.

Praca

Wstępny wybór głębokości cięcia

▶ **Wstępny wybór głębokości cięcia jest dozwolony tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Za pomocą pokrętła do ustawiania ogranicznika głębokości **(9)** można wstępnie wybrać żądaną głębokość cięcia.

Ustawić żądaną głębokość cięcia diamentowych tarcz tnących, obracając pokrętłem do ustawiania ogranicznika głębokości **(9)**, tak aby oznaczenie strzałką **(17)** na podstawie **(6)** wskazywało na wartość żądanej głębokości cięcia **(10)**. Zwrócić uwagę na to, aby pokrętło do ustawiania ogranicznika głębokości **(9)** zaskoczyło we właściwej pozycji odpowiadającej danej głębokości. Używając urządzenia z pokrętłem, które nie zaskoczyło we właściwej pozycji może spowodować, że rzeczywista głębokość cięcia będzie większa lub mniejsza. W wyniku zużycia diamentowych tarcz tnących rzeczywista głębokość cięcia może być niższa niż ustawiona wartość głębokości cięcia **(10)**. Przed przystąpieniem do właściwego cięcia należy zmierzyć rzeczywistą wartość zagłębienia diamentowych tarcz tnących. Głębokość cięcia można ustawić na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm lub MAX. Ustawienie MAX zapewnia maksymalną głębokość cięcia dla każdego stopnia zużycia diamentowych tarcz tnących.

Uruchamianie

▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Włączanie/wyłączanie

▶ **Przed rozpoczęciem pracy z elektronarzędziem należy skontrolować, czy górna pokrywa ochronna (15) jest prawidłowo zablokowana w pozycji wyjściowej. Pozycja wyjściowa oznacza, że hak (28) prawidłowo zaskoczył w pałąku (27) .** W przeciwnym razie diamentowe tarcze tnące mogłyby dotknąć obrabianego elementu, a użytkownik mógłby stracić kontrolę nad elektronarzędziem podczas jego włączania.

▶ **Diamentową tarczę tnącą należy skontrolować przed każdym użyciem. Diamentowa tarcza tnąca musi być prawidłowo zamocowana i musi móc się swobodnie obracać. Należy przeprowadzić próbę działania trwającą co najmniej 1 minutę (bez obciążenia). Nie wolno używać uszkodzonych, odkształconych bądź wibrujących diamentowych tarcz tnących.** Uszkodzone diamentowe tarcze tnące mogą się złamać i spowodować poważne obrażenia.

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przestawić przełącznik **(5)** i nacisnąć włącznik/wyłącznik **(4)** do dołu. Ponownie zwolnić przełącznik **(5)**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(4)**.

Kierunek pracy elektronarzędzia to kierunek w stronę przedniej rękojeści. Jest on oznaczony strzałkami **(29)** na podstawie.

Elektronarzędzie należy zawsze obsługiwać obydwiema dłońmi, trzymając je za przewidziane do tego celu powierzchnie chwytowe.

Hamulec wybiegowy



Elektronarzędzie jest wyposażone w elektroniczny hamulec wybiegowy. Wyłączenie elektronarzędzia lub przerwa w dopływie prądu spowoduje zatrzymanie się narzędzia roboczego w ciągu paru sekund.

System łagodnego rozruchu

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza moment obrotowy podczas włączania i umożliwia płynniejszy rozruch elektronarzędzia.

Wskazówka: Jeżeli elektronarzędzie tuż po włączeniu pracuje z pełną prędkością obrotową, oznacza to awarię systemu łagodnego rozruchu i zabezpieczenia przed ponownym rozruchem. Elektronarzędzie należy bezzwłocznie odesłać do serwisu (adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania").

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem



Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu. W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **(4)** w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

Wskazówki dotyczące pracy

▶ **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki".**

▶ **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**

▶ **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**

▶ **Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie do cięcia na sucho.**

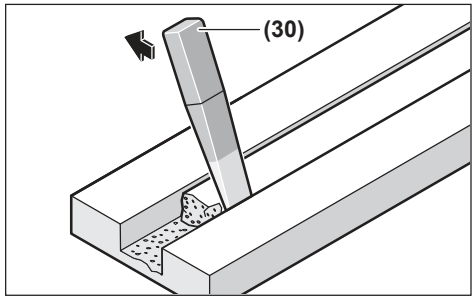
Tarcze tnące należy chronić przed upadkiem, uderzeniami i smarami. Tarcz tnących nie należy poddawać działaniu sił bocznych.

– Ustawić głębokość cięcia. (zob. „Wstępny wybór głębokości cięcia", Strona 121) Aby skompensować niedokładności, które występują po odłamaniu grzbietu, zaleca się ustawić głębokość cięcia na ok. 5 mm więcej niż żądana głębokość rowka.
– Ustawić elektronarzędzie rolkami bieżnymi **(7)** na obrabianej powierzchni.

– Włączyć elektronarzędzie.
– Nacisnąć przednią rękojeść w kierunku obrabianego elementu, aby zagłębić diamentowe tarcze tnące wystające ponad podstawę w powierzchni materiału. Należy przy tym początkowo pokonać niewielki opór.
– Prowadzić elektronarzędzie, trzymając je za obie rękojeści z równomiernym posuwem, dostosowanym do właściwości obrabianego materiału.
– Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwbieżnie do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że zostanie ono w sposób niekontrolowany wypchnięte ze szczeliny. Prowadzić elektronarzędzie w kierunku wskazanym na podstawie.
– Po zakończeniu pracy wysunąć elektronarzędzie przy pracującym silniku z rowka.
– Wyłączyć elektronarzędzie.
– Sprężyna powrotna oraz początkowy opór zapobiegają wysuwaniu się diamentowych tarcz tnących oraz ich kontaktowi z podłogą lub stołem podczas zwykłego odstawienia elektronarzędzia w pozycji pionowej. Jeśli elektronarzędzie znajduje się w pozycji wyjściowej, tzn. pałąk **(27)** jest zaskoczył w haku **(28)**, w razie przypadkowego włączenia istnieje tylko niewielkie ryzyko, że elektronarzędzie (w wyniku połączenia ciernego pomiędzy obracającymi się diamentowymi tarczami tnącymi) poruszy się lub uszkodzi podłoże. Jeśli jednak elektronarzędzie na skutek wywarcia na nie siły (np. silniejszego przyłożenia) nie znajduje się w pozycji wyjściowej, diamentowe tarcze tnące mogą na krótko wysunąć się, uderzając w powierzchnię.

Nie należy wyhamowywać obracających się w czasie wybiegu diamentowych tarcz tnących poprzez wywieranie na nie bocznego nacisku.

▶ **Diamentowe tarcze tnące osiągają podczas pracy bardzo wysokie temperatury, dlatego nie należy ich dotykać przed ich ochłodzeniem.**



Usunąć pozostały grzbiet materiału za pomocą dłuta/noża odłamującego **(30)**.

Cięcia po linii krzywej są niemożliwe z uwagi na możliwość zakleszczenia się diamentowej tarczy tnącej w obrabianym elemencie.

Podczas cięcia płyt należy je umieścić na stabilnym podłożu lub podeprzeć.

Podczas wierceń przelotowych w murze (np. przy użyciu młota udarowo-obrotowego) można w dużym stopniu ograniczyć odpryski materiału na powierzchni, wykonując wcześniej bruzdownicą rowek przy ustawionej maksymalnej głębokości cięcia.

Przy cięciu szczególnie twardych materiałów, np. betonu o dużej zawartości żwiru, może dojść do przegrzania, a przez to uszkodzenia diamentowej tarczy tnącej. Snop iskier wokół diamentowej tarczy tnącej jest objawem jej przegrzania.

Należy wtedy natychmiast przerwać cięcie i ochłodzić diamentową tarczę tnącą, na krótko włączając elektronarzędzie z najwyższą prędkością obrotową, bez obciążenia.

Wyraźnie niższa wydajność cięcia i snop iskier wokół tarczy to oznaki stępienia diamentowej tarczy tnącej. Można ją naostrzyć, wykonując kilka krótkich cięć w materiałach abrazyjnych (np. w cegle sylikatowej).

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega przepisom obowiązującym w danym kraju. Przepisów tych należy bezwzględnie przestrzegać. Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z inżynierem odpowiedzialnym za kwestie statyczne, architektem lub kierownikiem budowy.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

▶ **Nie wolno czyścić elektronarzędzia przy pomocy sprężonego powietrza, aby nie wzbijać w powietrze pyłów szkodliwych dla zdrowia.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Po zakończeniu pracy należy zdemontować urządzenia mocujące i oczyścić wszystkie elementy mocujące oraz pokrywę ochronną.

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska
Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny k dělicí pile na kov

- **Pro práci s elektrickým nářadím používejte pouze diamantové dělicí kotouče.** Příslušenství, které lze k elektrickému nářadí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou práci.
- **Nepoužívejte segmentové diamantové dělicí kotouče s kladným úhlem sklonu.** Použití takových diamantových dělicích kotoučů může zvýšit riziko zranění osob.
- **Nepoužívejte segmentové diamantové dělicí kotouče s obvodovými otvory většími než 10 mm.** Použití takových diamantových dělicích kotoučů může zvýšit riziko zranění osob.
- **Jmenovité otáčky dělicího kotouče se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektronářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- **Kotouče se musí používat pouze pro doporučené operace. Například: boční stranu řezného kotouče nepoužívejte k broušení.** Brusné dělicí kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, boční síly působící na tyto kotouče je mohou rozlomit.
- **Používejte vždy nepoškozené kotoučové příruby, které mají správný průměr pro vybraný kotouč.** Správné kotoučové příruby kotouč podporují a snižují riziko jeho uvolnění nebo prasknutí.
- **Nepoužívejte opotřebované vyztužené kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouče určené pro větší elektrické nářadí nejsou vhodné pro vyšší otáčky menšího nářadí a mohou prasknout.
- **Vnější průměr a tloušťka dělicího kotouče musí být v mezích dimenzování elektronářadí.** Nesprávně dimenzované dělicí kotouče nelze správně chránit nebo kontrolovat.
- **Velikost otvoru kotouče a přírub musí odpovídat vřetenu elektrického nářadí.** Kotouče a příruby, jejichž otvory neodpovídají upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí, způsobí nevyváženou rotaci, nadměrné vibrace a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- **Při montáži diamantových kotoučů přímo na vnitřní přírubu použijte všechny montážní šrouby a ujistěte se, že jsou řádně utaženy.** Pokud není diamantový kotouč správně namontován, může dojít k jeho nevyvážení a oddělení od vřetena nástroje.
- **Nepoužívejte poškozené dělicí kotouče. Před každým použitím zkontrolujte, zda není dělicí kotouč naštípl nebo prasklý. Pokud elektrické nářadí či dělicí kotouč spadne na zem, zkontrolujte poškození nebo instalujte nepoškozený dělicí kotouč. Po kontrole a instalaci dělicího kotouče stůjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího dělicího kotouče a spusťte elektrické nářadí s maximálními otáčkami bez zatížení. Pokud zjistíte neobvyklé vibrace, okamžitě vypněte elektrické nářadí a vyměňte dělicí kotouč. Pokud nejsou zjištěny neobvyklé vibrace, pokračujte v provozu elektrického nářadí po dobu jedné minuty.** Během této zkušební doby se poškozený kotouč obvykle rozpadne.
- **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. Podle potřeby používejte ochranu dýchacích cest, jako je maska proti prachu nebo respirátor, ochranu sluchu, rukavice a dílenskou zástěru, která je schopna**

zastavit malé úlomky abraziva nebo obrobků. Ochrana očí musí být schopna zastavit odletující úlomky vznikající při různých operacích. Ochrana dýchacích cest musí filtrovat částice vzniklé při prováděné operaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.

- ▶ **Kryt dodávaný s nářadím musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a nastaven do maximálně bezpečné polohy, aby nezakrytá část kotouče směřující k obsluze byla co nejmenší. Zdržujte se vy i ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti od rotujícího kotouče.** Ochranný kryt chrání obsluhu před odlomenými částmi kotouče a před neúmyslným stykem s kotoučem.
- ▶ **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od pracoviště. Osoby, které vstupují na pracoviště, musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky obrobku nebo zlomeného kotouče mohou vyletět a způsobit zranění i mimo příslušnou pracovní oblast.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Napájecí kabel umístěte v dostatečné vzdálenosti od rotujícího příslušenství.** Ztratíte-li kontrolu, kabel se může přeříznout nebo zadrhnout a vaše ruka či paže může být zatažena do rotujícího kotouče.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí, dokud se dělicí kotouč úplně nezastaví.** Rotující dělicí kotouč se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrštit elektrické nářadí.
- ▶ **Nespouštějte elektronářadí, když je nesete po boku.** Náhodný kontakt s rotujícím dělicím kotoučem může zachytit váš oděv a přitáhnout dělicí kotouč k vašemu tělu.
- ▶ **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce zaseknutého nebo zachyceného rotujícího dělicího kotouče. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rychlé zastavení rotujícího dělicího kotouče, které tak vyvolá nekontrolované vymrštění elektrického nářadí ve směru opačném vůči směru rotace dělicího kotouče v bodě zastavení.

Pokud se například dělicí kotouč zasekne nebo zachytí v obrobku, hrana dělicího kotouče, která vstupuje do bodu zastavení, se může zaseknout do povrchu materiálu a způsobit vytažení nebo vymrštění dělicího kotouče. Dělicí kotouč také může vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy v závislosti na směru pohybu dělicího kotouče v bodu zastavení. Dělicí kotouče také mohou za těchto podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektrického nářadí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí oběma rukama a tělo a paže udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat na síly zpětného rázu. Vždy používejte případné pomocné rukojeti, abyste měli maximální kontrolu nad zpětným rázem nebo reakcí točivého momentu při spuštění.** Obsluha může zvládat reakce točivého momentu nebo síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.
- ▶ **Nikdy nepřibližujte ruku k rotujícímu dělicímu kotouči.** Dělicí kotouč může odskočit přes ruku.
- ▶ **Nestůjte v prostoru, kam bude směřovat elektrické nářadí při zpětném rázu.** Zpětný ráz vymrští nářadí ve směru opačném k pohybu dělicího kotouče v bodu zastavení.
- ▶ **Při práci v rozích, na ostrých hranách apod. dbejte zvýšené opatrnosti. Vyvarujte se odskakování a zachycení dělicího kotouče.**Rohy, ostré hrany nebo odskakování mají tendenci zachytit rotující dělicí kotouč a způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- ▶ **Nepokoušejte se provádět zaoblené řezy.** Nadměrné namáhání dělicího kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí dělicího kotouče, což může vést k vážnému zranění.
- ▶ **Nenasazujte kotouč pilového řetězu nebo ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče způsobují častý zpětný ráz a ztrátu kontroly.
- ▶ **Zabraňte zkřivení dělicího kotouče v řezu nebo použití nadměrného tlaku. Nepokoušejte se dosáhnout nadměrné hloubky řezu.** Nadměrné namáhání dělicího kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí dělicího kotouče.
- ▶ **Pokud se dělicí kotouč blokuje nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektrické nářadí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se dělicí kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vyjmout dělicí kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte důvod blokování dělicího kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Nezačínejte nové řezání v obrobku. Nechte dělicí kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektrického nářadí v obrobku se může dělicí kotouč zablokovat, pohybovat se ven nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Panely nebo jiné větší obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí zablokování a zpětného rázu dělicího kotouče.** Velké obrobky se prohýbají vlastní hmotností. Podpora musí být umístěna pod obrobkem

v blízkosti linie řezu a na okrajích obrobku po obou stranách dělicího kotouče.

- ▶ **Obzvlášť opatrně postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vyčnívající dělicí kotouč může přeříznout plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely či předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.

Dodatečná bezpečnostní upozornění



Noste ochranu sluchu, ochranné brýle, masku proti prachu a rukavice. Jako masku proti prachu používejte minimálně částice odfiltrující polomasku třídy FFP 2.

- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Po práci se nedotýkejte dělicího kotouče, dokud nevychladne.** Dělicí kotouče jsou při práci velmi horké.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určením

Elektrické nářadí je určené pro použití ve spojení s vysavačem třídy prachu M nebo H. Při pevném podepření na základní desce se používá pro drážkování do převážně minerálních materiálů (jako např. zdiva, pískovce, vápence a betonu) bez přidávání vody.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

(1) Spona pro otevírání horního ochranného krytu
(2) Odsávací hrdlo
(3) Klip pro vedení kabelu
(4) Vypínač
(5) Páčka pro aktivaci vypínače
(6) Základní deska
(7) Vodicí kolečka
(8) Aretační tlačítko vřetena
(9) Kolečko pro nastavení hloubkového dorazu (nastavení hloubky řezu)
(10) Nastavená hloubka řezu
(11) Ukazatel polohy kotoučů (2×)
(12) Ochranná manžeta
(13) Spodní ochranný kryt
(14) Hloubkový doraz
(15) Horní ochranný kryt
(16) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
(17) Šipka pro zobrazení nastavené hloubky řezu
(18) Odjišťovací tlačítko
(19) Brusné vřeteno
(20) Unášecí příruba
(21) Diamantový dělicí kotouč
(22) Distanční podložky (7×)
(23) Rychloupínací matice SDS-clic
(24) Kolíkový klíč pro upínací matici[a)]
(25) Šipka směru otáčení
(26) Odsávací hadice[a)]
(27) Oblouk
(28) Hák
(29) Šipka na základní desce (směr práce)
(30) Vylamovací dláto

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Drážkovací frézka do zdiva		GNF20-40
Číslo zboží		**3 601 FC5 1..**
Jmenovitý příkon	W	2 000
Výstupní výkon	W	1 400
Jmenovité otáčky naprázdno[A)]	ot/min	7100
Max. průměr diamantových dělicích kotoučů	mm	150
Práce s jedním diamantovým dělicím kotoučem		
– Min. tloušťka dělicího kotouče	mm	2,0
– Max. tloušťka dělicího kotouče	mm	2,5
Práce se 2 diamantovými dělicími kotouči		
– Min. tloušťka dělicího kotouče	mm	2 × 2,0
– Max. tloušťka dělicího kotouče	mm	2 × 2,5
Upínací otvor	mm	22,23
Závit vřetena		M14
Hloubka řezu[B)]	mm	10–40
Šířka drážky[C)]	mm	2–39
Hmotnost[D)]	kg	4,5
Doběhová brzda		●
Pozvolný rozběh		●

Drážkovací frézka do zdiva	GNF20-40
Ochrana proti opětovnému zapnutí	●
Třída ochrany	⧈ / II

A) Jmenovité volnoběžné otáčky podle EN IEC_62841-2-22 pro výběr vhodných nástrojů. Skutečné volnoběžné otáčky nesmí překročit jmenovité volnoběžné otáčky, a jsou proto nižší.

B) V závislosti na typu kotouče a opotřebení. Maximální hloubku řezu lze dosáhnout s novým diamantovým dělicím kotoučem o průměru 150 mm.

C) v závislosti na tloušťce diamantového dělicího kotouče

D) S upínací přírubou **(20)**, distančními podložkami **(22)** a upínací maticí **(23)**

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN IEC 62841-2-22**.

Hladina hluku elektrického nářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **105** dB(A); hladina akustického výkonu **113** dB(A). Nejistota K = **3** dB.

Noste chrániče sluchu!

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_F (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Odsávání prachu/třísek

Nepracujte bez opatření pro omezení množství prachu. Pomocí vhodného odsávacího zařízení se snižuje množství zdraví škodlivého prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště.

Vždy používejte vhodnou ochranu dýchacích cest. Pokud možno používejte odsávání prachu vhodné pro příslušný materiál. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Požadavky na vysavač		
Doporučený jmenovitý průměr hadice	mm	**35**
Požadovaný podtlak[A]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Požadovaný průtok[A]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Doporučená účinnost filtru		Třída prachu M[B]

A) Hodnota výkonu na sací přípojce elektrického nářadí

B) Podle IEC/EN 60335-2-69

Postupujte podle pokynů k vysavači. Při poklesu sacího výkonu přerušte práci a odstraňte příčinu.

Externí odsávání (viz obrázek B)

Odsávací hrdlo **(2)** lze libovolně otáčet (viz obrázek **B**). Na klip pro vedení kabelu **(3)** lze zaháknout síťový kabel a vést ho rovnoběžně s odsávací hadicí **(26)**.

Nasaďte odsávací hadici **(26)** (příslušenství) na odsávací hrdlo **(2)**. Připojte odsávací hadici **(26)** k vysavači (příslušenství). Přehled připojení k různým vysavačům najdete na konci tohoto návodu.

Elektrické nářadí lze zapojit přímo do zásuvky univerzálního vysavače Bosch se zařízením pro dálkové spuštění. Ten se automaticky spustí při zapnutí elektrického nářadí.

Doporučujeme používat antistatické hadice a vysavače odvádějící elektrostatické výboje. Běžné hadice a vysavače je možné používat, kvůli možnému nabíjení statickou elektřinou to ale nedoporučujeme.

Používejte vysavač třídy prachu M nebo H. Doporučujeme nosit respirátor. Minerální prach je zdraví škodlivý a může způsobit rakovinu.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

Při odsávání obzvlášť zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

Pokyny pro používání drážkovacích frézek do zdiva

Dodržujte následující pokyny, abyste snížili prašnost při práci.

– Používejte pouze kombinace drážkovací frézky do zdiva a vysavače třídy prachu M nebo H doporučené firmou Bosch. Jiné kombinace mohou vést k zhoršení zachycování a filtrování prachu.
– Řiďte se pokyny k údržbě a čištění vysavače včetně filtrů uvedenými v Návodu k obsluze vysavače. Když je sběrná nádoba na prach plná, ihned ji vyprázdněte. Pravidelně čistěte filtry vysavače a do vysavače vždy nasaďte všechny filtry.
– Používejte pouze odsávací hadice určené firmou Bosch. Odsávací hadici neupravujte. Pokud se do odsávací hadice dostanou úlomky, přerušte práci a odsávací hadici

ihned vyčistěte. Dbejte na to, aby odsávací hadice nebyla zalomená.
- Drážkovací frézku do zdiva používejte jen k určenému účelu.
- Používejte pouze bezvadné a ostré nástroje. Znatelně zpomalující postup práce je známkou opotřebených nástrojů.
- Dodržujte obecné požadavky pro pracoviště na stavbách.
- Zajistěte dobré větrání.
- Zajistěte volné pracoviště. Při delších drážkách musí být možné s vysavačem volně pohybovat, resp. se musí včas přemístit.
- Noste ochranu sluchu, ochranné brýle, respirátor a případně rukavice. Jako masku proti prachu používejte minimálně polomasku filtrující částice třídy FFP 2.
- Pro čištění pracoviště používejte vhodný vysavač. Nevířte usazený prach zametáním.

Montáž diamantových dělicích kotoučů

- ▶ **Při nasazení a výměně diamantových dělicích kotoučů doporučujeme nosit ochranné rukavice.**
- ▶ **Diamantové dělicí kotouče jsou při práci velmi horké, nedotýkejte se jich dříve, než vychladnou.**
- ▶ **Používejte pouze dělicí kotouče osazené diamantem. Segmentové diamantové kotouče smí mít pouze negativní řezné úhly a maximální velikost drážek 10 mm mezi jednotlivými segmenty.**

Odklopení horního ochranného krytu (viz obrázek A)

Pro výměnu nástroje se musí horní ochranný kryt **(15)** úplně odklopit. Elektrické nářadí postavte na pevný podklad. Otevřete elektrické nářadí odjišťovacím tlačítkem **(18)**. Otevřete horní ochranný kryt **(15)** pomocí spony **(1)**.

Demontáž upínacího přípravku (viz obrázek A)

Stiskněte aretační tlačítko vřetena **(8)**, abyste brusné vřeteno zablokovali.

- ▶ **Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

Otáčejte rýhovaným kroužkem proti směru hodinových ručiček. Zaseknutou rychloupínací matici **(23)** uvolněte kolíkovým klíčem.

Sejměte distanční podložky **(22)** a upínací přírubu **(20)**. Vyčistěte brusné vřeteno **(19)** a všechny díly, které budete montovat.

Určení šířky drážky

Šířka drážky vyplývá z počtu distančních podložek **(22)** mezi oběma diamantovými dělicími kotouči **(21)** tloušťky diamantových dělicích kotoučů.

Šířka drážky se vypočítá následovně:
šířka drážky = tloušťka distančních podložek + tloušťka diamantových dělicích kotoučů.

Možnou šířku drážky najdete v části „Technické údaje“ (viz „Technické údaje“, Stránka 126).

Elektrické nářadí se smí používat s jedním nebo dvěma diamantovými dělicími kotouči.

Montáž upínacího přípravku (viz obrázek A)

Nasaďte upínací přírubu **(20)** na brusné vřeteno **(19)**. Upínací příruba musí otočným unášečem správně sedět na brusném vřetenu.

Nasaďte diamantový dělicí kotouč **(21)** a distanční podložky **(22)** na upínací přírubu **(20)**.

- ▶ **Nezávisle na požadované šířce drážky musí být vždy namontovány všechny dodané distanční podložky.** Diamantový dělicí kotouč **(21)** se jinak může při provozu uvolnit a způsobit poranění.

Počet potřebných distančních podložek:
4 kusy každá s tloušťkou 6 mm
3 kusy každá s tloušťkou 4 mm

Mezi 2 diamantovými dělicími kotouči **(21)** musí být namontovaná minimálně jedna distanční podložka **(22)**.

Upozornění: Smí se používat jen diamantové dělicí kotouče. Není dovoleno používat vyztužené dělicí kotouče s pojivem!

Při montáži diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby se šipky směru otáčení na diamantových dělicích kotoučích shodovaly se směrem otáčení elektrického nářadí (viz šipku směru otáčení **(25)** na horním ochranném krytu).

Stiskněte aretační tlačítko vřetena **(8)**, abyste brusné vřeteno zablokovali.

Našroubujte rychloupínací matici **(23)** a silou otočte dělicí kotouč po směru hodinových ručiček.

Zajistěte horní ochranný kryt **(15)** sponou **(1)**. Poté horní ochranný kryt přiklopte tak, aby odjištění **(18)** slyšitelně zaskočilo.

Při práci se 2 diamantovými dělicími kotouči **(21)** je vyměňujte vždy v páru.

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Ukazatel polohy kotoučů

Jsou k dispozici 3 značky, které znázorňují polohy diamantových dělicích kotoučů **(11)**.

- Vnitřní značka: ukazuje polohu vnitřního diamantového dělicího kotouče **(21)**, když mezi upínací přírubou **(20)** a tímto diamantovým dělicím kotoučem není nasazená žádná distanční podložka **(22)**.
- Prostřední značka: ukazuje geometrický střed mezi vnitřním a vnějším diamantovým dělicím kotoučem.
- Vnější značka: ukazuje polohu vnějšího diamantového dělicího kotouče **(21)**, když je tento diamantový dělicí kotouč umístěný úplně na kraji, tzn. nejsou již nasazené žádné distanční podložky **(22)**.

Provoz

Předvolení hloubky řezu

- ▶ **Předvolba hloubky řezu se smí provádět pouze při vypnutém elektrickém nářadí.**

Pomocí kolečka pro nastavení hloubkového dorazu **(9)** lze předvolit požadovanou hloubku řezu.

Nastavte požadovanou hloubku řezu diamantových dělicích kotoučů otáčením kolečka pro nastavení hloubkového dorazu **(9)** tak, aby šipka **(17)** základní desky **(6)** ukazovala na hodnotu požadované hloubky řezu **(10)**. Dbejte na to, aby bylo kolečko pro nastavení hloubkového dorazu **(9)** zajištěné. Při použití bez zajištěného kolečka může být skutečná hloubka řezu při provozu větší nebo menší. Vlivem opotřebení diamantových dělicích kotoučů může být skutečně dosažená hloubka řezu menší než nastavená hodnota hloubky řezu **(10)**. Před použitím přeměřte skutečnou hloubku proniknutí diamantových dělicích kotoučů. Hloubku řezu lze nastavit na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm nebo MAX. Nastavení MAX zabezpečuje maximálně dosažitelnou hloubku řezu při příslušném stavu opotřebení diamantových dělicích kotoučů.

Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Zapnutí/vypnutí

- ▶ **Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda je horní ochranný kryt (15) zajištěn ve výchozí poloze. Výchozí poloha je dosažena, když je hák(28) zajištěn ve třmenu(27) .** Diamantové dělicí kotouče se jinak můžou dotýkat obrobku a při zapnutí můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.
- ▶ **Diamantový dělicí kotouč před použitím zkontrolujte. Diamantový dělicí kotouč musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Proveďte zkušební chod po dobu minimálně 1 minuty bez zatížení. Nepoužívejte poškozené, neokrouhlé nebo vibrující diamantové dělicí kotouče.** Poškozené diamantové dělicí kotouče mohou prasknout a způsobit zranění.

Pro **zapnutí** elektrického nářadí překlopte páčku **(5)** a stiskněte vypínač **(4)** dolů. Páčku **(5)** znovu uvolněte.

Pro **vypnutí** elektrického nářadí uvolněte vypínač **(4)**.

Směr chodu elektrického nářadí je ve směru přední rukojeti. Je znázorněný pomocí šipek **(29)** na základní desce.

Elektrické nářadí držte vždy oběma rukama za určené plochy pro uchopení.

Doběhová brzda



Elektrické nářadí má elektronickou doběhovou brzdu. Při vypnutí elektrického nářadí nebo přerušení přívodu proudu se nástroj během několika málo sekund zastaví.

Pozvolný rozběh

Elektronický pozvolný rozběh omezuje krouticí moment při zapnutí a umožňuje plynulé rozběhnutí elektrického nářadí.

Upozornění: Pokud elektrické nářadí běží hned po zapnutí s plnými otáčkami, došlo k selhání pozvolného rozběhu a ochrany proti opětovnému zapnutí. Elektrické nářadí se musí neprodleně poslat do zákaznického servisu, adresy viz část „Zákaznická a poradenská služba“.

Ochrana proti opětovnému zapnutí



Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektrického nářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(4)** do vypnuté polohy a elektrické nářadí znovu zapněte.

Pracovní pokyny

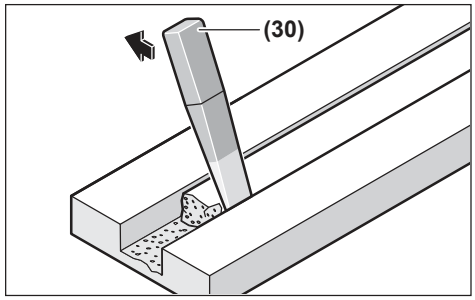
- ▶ **Pozor při řezání drážek do nosných zdí, viz část „Upozornění ke statice“.**
- ▶ **Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.**
- ▶ **Obrobek upněte, pokud neleží bezpečně působením vlastní hmotnosti.**
- ▶ **Elektrické nářadí se smí používat pouze pro řezání za sucha.**

Chraňte dělicí kotouč před údery, nárazy a mastnotami. Nevystavujte dělicí kotouč bočnímu tlaku.

- – Nastavte hloubku řezu (viz „Předvolení hloubky řezu“, Stránka 128). Pro vyrovnání nepřesností, které vzniknou při vylomení můstku, doporučujeme předvolit hloubku řezu o cca 5 mm hlubší, než je požadovaná hloubka drážky.
- – Postavte elektrické nářadí vodicími kolečky **(7)** na obráběnou plochu.
- – Zapněte elektrické nářadí.
- – Tlačte přední rukojeť směrem k obrobku, aby bylo možné diamantový dělicí kotouč přes základní desku zanořit do materiálu. Přitom se musí na začátku překonat malý odpor.
- – Veďte elektrické nářadí za obě rukojeti a s mírným posuvem přizpůsobeným obráběnému materiálu.
- – Elektrické nářadí je nutné vést vždy protiběžně. Jinak hrozí nebezpečí, že dojde k jeho nekontrolovanému vytlačení z řezu. Veďte elektrické nářadí směrem znázorněným na základní desce.
- – Po skončení pracovního postupu vytáhněte elektrické nářadí s běžícím motorem z drážky.
- – Vypněte elektrické nářadí.
- – Vratná pružina a počáteční odpor společně zabraňují vysunutí diamantových dělicích kotoučů při běžném, svislém odložení elektrického nářadí na podlahu nebo stůl. Když se elektrické nářadí nachází ve výchozí poloze, tzn. že je oblouk **(27)** zajištěný v háku **(28)**, tak při neúmyslném zapnutí hrozí jen malé nebezpečí, že se elektrické nářadí ((vlivem tření mezi otáčejícími se diamantovými dělicími kotouči a dosedací plochou) pohne nebo poškodí podklad. Pokud se ale elektrické nářadí v důsledku působení síly (např. silnějšímu nasazení) nenachází ve výchozí poloze, mohou diamantové dělicí kotouče krátce narazit na povrch a dosednout na něj.

Dobíhající diamantové dělicí kotouče nepřibrzďujte bočním protitlakem.

- ▶ **Diamantové dělicí kotouče jsou při práci velmi horké, nedotýkejte se jich dříve, než vychladnou.**



Zbývající můstek v materiálu odstraňte vylamovacím nástrojem **(30)**.

Křivkové řezy nejsou možné, protože by se diamantové dělicí kotouče zasekly v obrobku.

Při řezání deskových materiálů je musíte položit na pevný podklad nebo podepřít.

Při prorážení zdiva (např. vrtacím kladivem) můžete ve velké míře zabránit odštípnutí materiálu na povrchu tím, že nejdříve vytvoříte drážku s maximální hloubkou řezu drážkovací frézkou do zdiva.

Při dělení mimořádně tvrdých materiálů, např. betonu s vysokým podílem kameniva, se může diamantový dělicí kotouč přehřívat a tím poškodit. Jasně na to ukazuje jiskření po obvodu diamantového dělicího kotouče.

V takovém případě přerušte dělení a nechte diamantový dělicí kotouč běžet naprázdno s nejvyššími otáčkami, aby vychladl.

Citelně se zpomalující postup práce a jiskření po obvodu kotouče jsou známkou ztupeného diamantového dělicího kotouče. Můžete ho znovu naostřit krátkými řezy do abrazivního materiálu, např. vápencového pískovce.

Upozornění ke statice

Pro drážky v nosných zdech platí specifická ustanovení v jednotlivých zemích. Tyto předpisy je bezpodmínečně nutné dodržovat. Před začátkem práce se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**
- ▶ **Nečistěte elektrické nářadí stlačeným vzduchem, aby nedocházelo ke zvíření zdraví škodlivého prachu.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Po ukončené práci demontujte upínací přípravky a vyčistěte všechny upínací díly a též ochranný kryt.

Příslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení, která už nejsou dále použitelná, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.

- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je

spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.

- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné výstrahy – rezacia brúska

- **Pre svoje elektrické náradie používajte len diamantové rezacie kotúče.** To, že sa dané príslušenstvo dá použiť s daným náradím, ešte neznamená, že zabezpečuje bezpečnú prevádzku.
- **Nepoužívajte segmentované diamantové rezacie kotúče s kladným uhlom sklonu.** Používanie takýchto diamantových rezacích kotúčov môže zvýšiť riziko úrazu.
- **Nepoužívajte segmentované diamantové rezacie kotúče s obvodovou medzerou väčšou ako 10 mm.** Používanie takýchto diamantových rezacích kotúčov môže zvýšiť riziko úrazu.
- **Menovité otáčky rezacieho kotúča musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- **Kotúče sa smú používať len na odporúčané účely. Príklad: Nepoužívajte plochu rezacieho kotúča na brúsenie.** Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.
- **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov, ktoré majú priemer zodpovedajúci zvolenému kotúču.** Správne príruby zabezpečujú podopretie kotúča a znižujú riziko uvoľnenia alebo poškodenia kotúča.
- **Nepoužívajte opotrebované zosilnené kotúče z väčšieho elektrického náradia.** Kotúče určené pre väčšie elektrické náradie nie sú vhodné pre vyššie otáčky menšieho náradia a môžu sa roztrhnúť.
- **Vonkajší priemer a hrúbka rezacieho kotúča musí zodpovedať výkonovej klasifikácii elektrického náradia.** Rezacie kotúče nesprávnych rozmerov sa nedajú vhodne chrániť ani ovládať.
- **Veľkosť otvoru kotúča a príruby musí zodpovedať danému vretenu náradia.** Kotúče a príruby, ktoré nemajú otvory zhodné s montážnym mechanizmom elektrického náradia, spôsobujú nevyváženosť, nadmerné vibrácie a môžu spôsobiť stratu kontroly nad náradím.
- **Pri montáži diamantových kotúčov priamo na vnútornú prírubu použite všetky montážne skrutky a uistite sa, že sú správne utiahnuté.** Ak nie sú správne namontované, diamantový kotúč sa môže následkom nevyváženia vystrediť a spôsobiť oddelenie kotúča od vretena náradia.
- **Nepoužívajte poškodené rezacie kotúče. Pred použitím skontrolujte, či nie sú rezacie kotúče poškodené alebo prasknuté. Ak elektrické náradie alebo rezací kotúč spadnú na zem, skontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený rezací kotúč. Po kontrole a inštalácii rezacieho kotúča zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho rezacieho kotúča a nechajte elektrické náradie na maximálnych voľnobežných otáčkach (bez zaťaženia). Ak zistíte nezvyčajné vibrácie, elektrické náradie ihneď vypnite a vymeňte rezací kotúč. Ak nezistíte nezvyčajné vibrácie, nechajte elektrické náradie v prevádzke ešte jednu minútu.** Poškodené kotúče sa počas tejto skúšky obyčajne rozpadnú.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby noste ochranu dýchacích ciest, ako je protiprachová maska alebo respirátor, chrániče sluchu, rukavice a dielenskú zásteru, ktoré dokážu odolať drobným abrazívnym prvkom alebo úlomkom z obrobku.**Ochrana očí musí byť schopná odolať lietajúce úlomkom vznikajúcim pri rôznych prácach. Ochrana dýchacích ciest/respirátor musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- **Kryt, ktorý je dodaný k náradiu, musí byť bezpečne pripevnený k elektrickému náradiu a umiestnený tak, aby zaručoval maximálnu bezpečnosť a k používateľovi smerovala najmenšia nekrytá časť kotúča. Zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho kotúča.** Kryt pomáha chrániť používateľa pred odletujúcimi úlomkami poškodeného kotúča a náhodným dotykom s kotúčom.
- **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo odlomeného kotúča môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj na väčšiu vzdialenosť od miesta vykonávania činnosti.
- **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- **Ak vykonávate prácu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť

odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.

- ▶ **Umiestnite napájací kábel mimo rotujúceho príslušenstva.** Ak stratíte kontrolu, kábel sa môže prerezať alebo zachytiť a rotujúci kotúč môže zachytiť vašu ruka alebo rameno.
- ▶ **Nikdy neodkladajte elektrické náradie, kým sa rezací kotúč úplne nezastaví.** Rotujúci rezací kotúč sa môže zachytiť o povrch a vytrhnúť elektrické náradie z rúk.
- ▶ **Nespúšťajte elektrické náradie, ak ho držíte pri sebe.** Náhodný kontakt s rotujúcim rezacím kotúčom by mohol spôsobiť zachytenie odevu a pritiahnuť rezací kotúč na vaše telo.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora bude nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častíc môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.

Spätný ráz a súvisiace výstrahy

Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachyteného rotujúceho rezacieho kotúča. Zaseknutie alebo zachytenie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho rezacieho kotúča, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu rezacieho kotúča v mieste kontaktu.

Napríklad, ak sa rezací kotúč zachytí alebo zasekne do obrobku, hrana rezacieho kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho rezací kotúč vybehne, alebo sa vyhodí. Rezací kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania rezacieho kotúča v mieste zovretia. Rezacie kotúče sa môžu v takýchto podmienkach zlomiť.

Spätný ráz je výsledkom nesprávneho používania elektrického náradia a/alebo nesprávneho pracovného postupu alebo podmienok, ktorým sa možno vyhnúť pri aplikácii nižšie uvedených vhodných preventívnych opatrení.

- ▶ **Elektrické náradie držte pevne oboma rukami a telo a rameno držte tak, aby dokázali absorbovať a zachytiť spätný ráz. Vždy používajte pomocnú rukoväť, ak sa nachádza na náradí, aby ste mali pod kontrolou spätný ráz alebo reakčný moment pri spúšťaní.** Používateľ dokáže pri prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť reakčný moment a spätný ráz.
- ▶ **Ruku nikdy neklaďte do blízkosti rotujúceho rezacieho kotúča.** Rezný kotúč môže spôsobiť spätný ráz cez ruku.
- ▶ **Nestojte v priestore, kam bude smerovať elektrické náradie vplyvom spätného rázu.** Spätný ráz posunie náradie do opačného smeru voči pohybu rezacieho kotúča v mieste zaseknutia.
- ▶ **Pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. pracujte s mimoriadnou opatrnosťou. Zabráňte odskakovaniu a zasekávaniu rezacieho kotúča.**Rohy, ostré hrany alebo odrážanie majú tendenciu zaseknúť rotujúci rezací kotúč a spôsobiť stratu kontroly alebo spätný ráz.
- ▶ **Nepokúšajte sa robiť zakrivené rezy.** Nadmerné namáhanie rezacieho kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu rezacieho kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia rezacieho kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.
- ▶ **Neupevňujte pílovú reťaz, pílový kotúč na rezanie dreva ani zubový pílový kotúč.** Takéto kotúče často spôsobujú spätný ráz a stratu kontroly.
- ▶ **Dbajte, aby nedošlo k „zaseknutiu“ rezacieho kotúča a nepôsobte naň nadmerným tlakom. Nepokúšajte sa rezať do príliš veľkej hĺbky.** Nadmerné namáhanie rezacieho kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu rezacieho kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia rezacieho kotúča.
- ▶ **V prípade zaseknutia rezacieho kotúča alebo prerušenia rezania z akéhokoľvek dôvodu vypnite elektrické náradie a držte ho až do úplného zastavenia rezacieho kotúča. Nikdy sa nepokúšajte vyťahovať rezací kotúč z rezu, kým sa rezací kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu.** Zistite príčinu zaseknutia rezacieho kotúča a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Nezačínajte rezať s kotúčom v obrobku. Nechajte rezací kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho zaveďte naspäť do rezu.** Ak rezací kotúč spustíte v obrobku, môže sa zaseknúť, vyskočiť alebo spôsobiť spätný ráz.
- ▶ **Oporné panely alebo iné nadrozmerné obrobky upevnite tak, aby sa minimalizovalo riziko zovretia rezacieho kotúča alebo spätného rázu.** Veľké obrobky majú sklon prehýbať sa v dôsledku vlastnej hmotnosti. Je nutné podoprieť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranách rezacieho kotúča.
- ▶ **Pri „zanorenom reze“ do existujúcich stien alebo iných neprehľadných miest postupujte mimoriadne opatrne.** Zanorený rezací kotúč môže za stenou/v stene prerezať plynové alebo vodovodné potrubie, elektrickú inštaláciu alebo naraziť na predmety, ktoré spôsobia spätný ráz.

Dodatočné bezpečnostné pokyny




Používajte chrániče sluchu, ochranné okuliare, ochrannú dýchaciu masku a pracovné rukavice. Ako dýchaciu masku používajte minimálne polovičnú masku filtrujúci čiastočky prachu triedy FFP 2.

- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Po práci sa nedotýkajte rezacieho kotúča, kým nevychladne.** Rezací kotúč sa počas práce veľmi zahrieva.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na použitie s vysávačom triedy prachu M alebo H. Používa sa s pevným uložením na základovej doske na drážkovanie prevažne minerálnych materiálov (ako je murivo, pieskovec, vápenec a betón) bez pridania vody.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

(1) Spona na otvorenie horného ochranného krytu
(2) Odsávací nátrubok
(3) Spona na vedenie kábla
(4) Zapínač/vypínač
(5) Prepínač na aktiváciu zapínača/vypínača
(6) Základová doska
(7) Vodiace valčeky
(8) Aretačné tlačidlo vretena
(9) Koliesko na nastavenie hĺbkového dorazu (nastavenie hĺbky rezu)
(10) Nastavená hĺbka rezu
(11) Indikácia polohy kotúča (2x)
(12) Ochranná manžeta
(13) Spodný ochranný kryt
(14) Hĺbkový doraz
(15) Horný ochranný kryt
(16) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
(17) Šípka ukazujúca nastavenú hĺbku rezu
(18) Odisťovacie tlačidlo
(19) Brúsne vreteno
(20) Upevňovacia príruba
(21) Diamantový rezací kotúč
(22) Dištančné podložky (7x)
(23) Rýchloupínacia matica SDS-clic
(24) Kolíkový kľúč na upínaciu maticu[a)]
(25) Šípka smeru otáčania
(26) Odsávacia hadica[a)]
(27) Strmienok
(28) Hák
(29) Šípka na základovej doske (smer práce)
(30) Vylamovací nástroj

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Drážkovacia fréza do muriva		GNF20-40
Číslo položky		**3 601 FC5 1..**
Menovitý príkon	W	2000
Výkon	W	1400
Menovité voľnobežné otáčky[A)]	min^{-1}	7100
Max. priemer diamantového rezacieho kotúča	mm	150
Práca s diamantovým rezacím kotúčom		
– Min. hrúbka rezacieho kotúča	mm	2,0
– Max. hrúbka rezacieho kotúča	mm	2,5
Práca s 2 diamantovými rezacími kotúčmi		
– Min. hrúbka rezacieho kotúča	mm	2 × 2,0
– Max. hrúbka rezacieho kotúča	mm	2 × 2,5
Upínací otvor	mm	22,23
Závit vretena		M14
Hĺbka rezu[B)]	mm	10 – 40
Šírka drážky[C)]	mm	2 – 39
Hmotnosť[D)]	kg	4,5
Dobehová brzda		●
Pozvoľný rozbeh		●
Ochrana pred opätovným spustením		●
Trieda ochrany		⧈ / II

A) Menovité voľnobežné otáčky podľa EN IEC 62841-2-22 pre výber vhodných vkladacích nástrojov. Skutočné voľnobežné otáčky nesmú prekročiť menovité voľnobežné otáčky a preto sú nižšie.

B) V závislosti od typu kotúča a opotrebenia. Maximálnu hĺbku rezu dosiahnete s novým diamantovým rezacím kotúčom s priemerom 150 mm.

C) V závislosti od hrúbky diamantových rezacích kotúčov

D) S upínacou prírubou **(20)**, dištančnými podložkami **(22)** a upínacou maticou **(23)**

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobku a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-22**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: úroveň akustického tlaku **105** dB(A); úroveň akustického výkonu **113** dB(A). Neistota K = **3** dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_F (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Odsávanie prachu a triesok

Vyhnite sa práci bez opatrení na zníženie prašnosti. Vhodné odsávacie zariadenie znižuje zdraviu škodlivé zaťaženie prachom. Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska. Vždy používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest. Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné. Dodržiavajte tiež predpisy platné vo vašej krajine týkajúce sa spracovávaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Požiadavky na vysávač		
Odporúčaný menovitý priemer hadice	mm	**35**
Potrebný podtlak[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Potrebný prietok[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Odporúčaná účinnosť filtra		Trieda prachu M[B)]

A) Hodnota výkonu na prípojke vysávača elektrického náradia

B) V súlade s IEC/EN 60335-2-69

Dodržujte návod k vysávaču. Ak sací výkon klesne, zastavte prácu a odstráňte príčinu.

Externé odsávanie (pozri obrázok B)

Odsávací nátrubok **(2)** možno voľne otáčať (pozri obrázok **B**). Na sponu na vedenie kábla **(3)** možno zavesiť sieťový kábel a viesť ho tak súčasne s odsávacou hadicou **(26)**.

Nasuňte odsávaciu hadicu **(26)** (príslušenstvo) na odsávací nátrubok **(2)**. Odsávaciu hadicu **(26)** spojte s vysávačom (príslušenstvo). Prehľad pripojenia k rôznym vysávačom nájdete na konci tohto návodu.

Elektrické náradie sa môže pripojiť priamo do zásuvky viacúčelového vysávača Bosch so zariadením na diaľkové spustenie. Pri spustení ručného elektrického náradia sa vysávač automaticky zapne.

Odporúčame používať antistatické hadice a vysávače odvádzajúce statický náboj. Použitie bežných hadíc a vysávačov je možné, ale z dôvodu možného vzniku statického nabitia sa neodporúča.

Používajte vysávač triedy prachu M alebo H. Odporúčame nosiť ochrannú protiprachovú masku. Minerálny prach je škodlivý pre zdravie a môže spôsobiť rakovinu.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

Upozornenia pre používanie drážkovacích fréz do muriva

Dodržujte nasledujúce upozornenia, aby ste znížili tvorbu prachu, ktorý vzniká pri práci.

- Používajte iba výrobcom Bosch odporúčané kombinácie drážkovacej frézy do muriva a vysávača triedy prachu M alebo H. Iné kombinácie môžu spôsobiť horšie zachytávanie a odlučovanie prachu.
- Dodržujte návod na údržbu a čistenie vysávača vrátane filtrov. Zberné nádoby na prach vyprázdnite ihneď, keď sú plné. Pravidelne čistite filtre vysávača a filtre vždy riadne založte do vysávača.
- Používajte iba odsávacie hadice stanovené výrobcom Bosch. Odsávaciu hadicu neupravujte. Ak sa do odsávacej hadice dostanú kamenné úlomky, prerušte prácu a ihneď odsávaciu hadicu vyčistite. Odsávaciu hadicu nezalamujte.
- Drážkovaciu frézu do muriva používajte iba v súlade s jej určením.
- Používajte iba bezchybné a ostré vkladacie nástroje. Výrazné spomalenie postupu prác je znakom opotrebovaných vkladacích nástrojov.
- Dodržujte všeobecné požiadavky na pracoviská na stavenisku.
- Zabezpečte dobré vetranie.
- Zabezpečte voľný pracovný priestor. Pri dlhších drážkach sa musí dať vysávač voľne posúvať za náradím alebo je ho nutné včas presunúť.
- Noste chrániče sluchu, ochranné okuliare, ochrannú dýchaciu masku a v prípade potreby pracovné rukavice. Ako

dýchaciu masku používajte minimálne polovičnú masku filtrujúci čiastočky prachu triedy FFP 2.

– Na čistenie pracoviska používajte vhodný vysávač. Usadený prach nevírte zametaním.

Montáž diamantových rezacích kotúčov

- ▶ **Pri vkladaní alebo výmene diamantových rezacích kotúčov odporúčame používať pracovné rukavice.**
- ▶ **Pri práci sa môžu diamantové rezacie kotúče veľmi rozpáliť, nedotýkajte sa ich preto skôr, kým dostatočne nevychladnú.**
- ▶ **Používajte len rezacie kotúče s diamantovým osadením. Segmentované diamantové kotúče smú mať iba záporný rezný uhol a maximálnu medzeru medzi segmentami 10 mm.**

Vyklopenie horného ochranného krytu (pozri obrázok A)

Pri výmene nástroja je nutné úplne vyklopiť horný ochranný kryt **(15)**. Položte elektrické náradie na pevný podklad. Otvorte elektrické náradie pomocou odisťovacieho tlačidla **(18)**. Otvorte horný ochranný kryt **(15)** pomocou spony **(1)**.

Demontáž upínacieho zariadenia (pozri obrázok A)

Na zaaretovanie brúsneho vretena stlačte aretačné tlačidlo vretena **(8)**.

- ▶ **Aretačné tlačidlo vretena aktivujte len pri stojacom brúsnom vretene.** Inak sa môže elektrické náradie poškodiť.

Otočte ryhovaný krúžok proti smeru hodinových ručičiek. Pevne držiacu rýchloupínaciu maticu **(23)** povoľte kolíkovým kľúčom.

Odoberte dištančnú podložku **(22)** a upínaciu prírubu **(20)**. Vyčistite brúsne vreteno **(19)** a všetky diely, ktoré treba namontovať.

Stanovenie šírky drážky

Šírka drážky vyplýva z počtu dištančných podložiek **(22)** medzi obidvomi diamantovými rezacími kotúčmi **(21)** a z hrúbky diamantových rezacích kotúčov.

Šírku drážky vypočítate takto:
Šírka drážky = hrúbka dištančných podložiek + hrúbka diamantových rezacích kotúčov.

Možná šírka drážky je uvedená v odseku „Technické údaje“ (pozri „Technické údaje“, Stránka 134).

Elektrické náradie môžete používať s jedným alebo dvoma diamantovými rezacími kotúčmi.

Montáž upínacieho zariadenia (pozri obrázok A)

Nasaďte upínaciu prírubu **(20)** na brúsne vreteno **(19)**. Upínacia príruba a jej rotačný pohon musia správne sedieť na brúsnom vretene.

Založte diamantový rezací kotúč **(21)** a dištančné podložky **(22)** na upínaciu prírubu **(20)**.

- ▶ **Bez ohľadu na požadovanú šírku drážky musia byť vždy namontované všetky dodané rozperné podložky.** V opačnom prípade sa diamantový rezací kotúč **(21)** môže počas prevádzky uvoľniť a spôsobiť zranenia.

Počet potrebných dištančných podložiek:
4 kusy s hrúbkou po 6 mm
3 kusy s hrúbkou po 4 mm

Medzi 2 diamantovými rezacími kotúčmi **(21)** musí byť namontovaná minimálne jedna dištančná podložka **(22)**.

Upozornenie: Smú sa používať iba diamantové rezacie kotúče. Použitie lepených vystužených rezacích kotúčov nie je povolené!

Pri montáži diamantových rezacích kotúčov dbajte na to, aby sa šípky smeru otáčania na diamantových rezacích kotúčoch zhodovali so smerom otáčania elektrického náradia (pozri šípku smeru otáčania **(25)** na hornom ochrannom kryte).

Na zaaretovanie brúsneho vretena stlačte aretačné tlačidlo vretena **(8)**.

Naskrutkujte rýchloupínaciu maticu **(23)** a silno otočte rezací kotúč v smere hodinových ručičiek.

Zaistite horný ochranný kryt **(15)** pomocou spony **(1)**. Potom zaklopte horný ochranný kryt tak, aby sa odistenie **(18)** počuteľne zaistilo.

Pri práci s 2 diamantovými rezacími kotúčmi **(21)** meňte vždy obidva kotúče naraz.

Poradie montáže možno vidieť na grafickej strane.

Označenie polohy kotúča

K dispozícii sú 3 značky na označenie polôh diamantových rezacích kotúčov **(11)**.

– Vnútorná značka: ukazuje polohu vnútorného diamantového rezacieho kotúča **(21)**, keď medzi upínaciu prírubu **(20)** a tento diamantový rezací kotúč nie je vložená žiadna dištančná podložka **(22)**.
– Stredná značka: ukazuje geometrický stred medzi vnútorným a vonkajším diamantovým rezacím kotúčom.
– Vonkajšia značka: ukazuje polohu vonkajšieho diamantového rezacieho kotúča **(21)**, keď je tento diamantový rezací kotúč umiestnený úplne na vonkajšej strane, teda keď za ním už nie je vložená žiadna dištančná podložka **(22)**.

Prevádzka

Predvoľba hĺbky rezu

- ▶ **Hĺbka rezu sa smie nastavovať len pri vypnutom elektrickom náradí.**

Pomocou kolieska na nastavenie hĺbkového dorazu **(9)** možno predvoliť želanú hĺbku rezu.

Nastavte želanú hĺbku rezu diamantových rezacích kotúčov otáčaním kolieska na nastavenie hĺbkového dorazu **(9)** tak, aby šípka **(17)** základovej dosky **(6)** ukazovala na hodnotu želanej hĺbky rezu **(10)**. Dbajte na to, aby sa koliesko na nastavenie hĺbkového dorazu **(9)** zaskočením zaistilo. Pri použití bez zaisteného kolieska sa môže skutočná hĺbka rezu počas prevádzky zväčšovať alebo zmenšovať. Z dôvodu opotrebovania diamantových rezacích kotúčov môže byť skutočne dosiahnutá hĺbka rezu menšia ako ukazuje nastavená hodnota hĺbky rezu **(10)**. Pred použitím premerajte skutočnú hĺbku preniknutia diamantových rezacích kotúčov.

Hĺbku rezu možno nastaviť na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm alebo MAX. Nastavenie MAX zaisťuje maximálnu dosiahnuteľnú hĺbku rezu pre každý stupeň opotrebenia diamantových rezacích kotúčov.

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Zapnutie/vypnutie

- ▶ **Pred uvedením do prevádzky skontrolujte, či je horný ochranný kryt (15) zaistený vo východiskovej polohe. Východisková poloha je dosiahnutá, keď je hák zaistený(28) v strmeni(27) .** V opačnom prípade sa diamantové rezacie kotúče môžu dotknúť obrobku a pri zapnutí môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.
- ▶ **Diamantový rezací kotúč pred použitím skontrolujte. Diamantový rezací kotúč musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonajte skúšobný chod aspoň počas 1 minúty bez zaťaženia. Nepoužívajte poškodené, nepravidelné alebo vibrujúce diamantové rezacie kotúče.** Poškodené diamantové rezacie kotúče môžu pri práci prasknúť a môžu spôsobiť zranenia.

Ak chcete elektrické náradie **zapnúť**, otočte prepínač **(5)** a stlačte zapínač/vypínač **(4)** nadol. Opäť uvoľnite prepínač **(5)**.

Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite zapínač/vypínač **(4)**.

Smer otáčania elektrického náradia je v smere prednej rukoväti. Je tiež označený pomocou šípky **(29)** na základovej doske.

Elektrické náradie vždy obsluhujte oboma rukami na určených úchopových plochách.

Dobehová brzda



Elektrické náradie má elektronickú dobehovú brzdu. Pri vypnutí elektrického náradia alebo pri prerušení prívodu elektrického prúdu sa vkladací nástroj v priebehu niekoľko málo sekúnd zastaví.

Pozvoľný rozbeh

Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment pri zapnutí a umožňuje plynulý rozbeh elektrického náradia.

Upozornenie: Ak sa elektrické náradie rozbehne hneď po zapnutí s plnými otáčkami, pozvoľný rozbeh a ochrana pred opätovným spustením sú pokazené. Elektrické náradie je nutné bezodkladne zaslať zákaznickému servisu, adresu si pozrite v odseku „Zákaznícky servis a poradenstvo ohľadne použitia“.

Ochrana pred opätovným spustením



Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte zapínač/vypínač **(4)** do vypnutej polohy a elektrické náradie znovu zapnite.

Pracovné pokyny

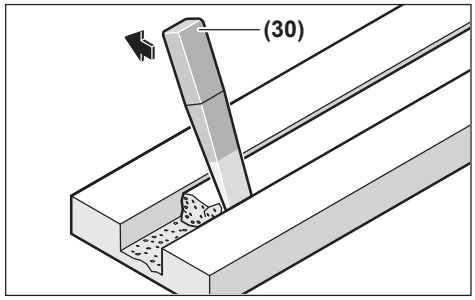
- ▶ **Pozor pri vytváraní drážok do nosných stien, pozrite si odsek „Upozornenia týkajúce sa statiky“.**
- ▶ **Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôjde k jeho zastaveniu.**
- ▶ **Obrobok upnite, pokiaľ bezpečne neleží pôsobením vlastnej hmotnosti.**
- ▶ **Elektrické náradie sa smie používať iba na rezanie nasucho.**

Chráňte rezací kotúč pred nárazom, úderom a pred mastnotou. Nevystavujte rezací kotúč bočnému tlaku.

- – Nastavte hĺbku rezu. (pozri „Predvoľba hĺbky rezu“, Stránka 136) Na kompenzáciu nepresností, ktoré vznikajú pri vylamovaní predrezaného materiálu, sa odporúča vopred zvoliť hĺbku rezu približne o 5 mm hlbšiu, ako je požadovaná hĺbka drážky.
- – Postavte elektrické náradie kolieskami **(7)** na opracovávanú plochu.
- – Zapnite elektrické náradie.
- – Zatlačte prednú rukoväť smerom k obrobku, aby sa diamantové rezacie kotúče mohli cez základovú dosku zanoriť do materiálu. Spočiatku je potrebné prekonať malý odpor.
- – Elektrické náradie veďte oboma rukoväťami a miernou rýchlosťou posuvu, ktorá zodpovedá obrábanému materiálu.
- – Elektrické náradie musí byť vždy vedené protibežne. Inak hrozí nebezpečenstvo, že bude nekontrolovane vytlačené z rezu. Veďte elektrické náradie v pracovnom smere znázornenom na základovej doske.
- – Po dokončení pracovného procesu vyklopte elektrické náradie z drážky, zatiaľ čo motor beží.
- – Vypnite elektrické náradie.
- – Vratná pružina a počiatočný odpor bránia vysunutiu diamantových rezacích kotúčov, keď je elektrické náradie umiestnené v normálnej, zvislej polohe na podlahe alebo stole. Ak sa elektrické náradie nachádza vo východiskovej polohe, t. j. strmeň **(27)** je zaistený v háčikoch **(28)**, pri náhodnom zapnutí hrozí len malé riziko, že sa elektrické náradie pohne (v dôsledku trenia medzi rotujúcimi diamantovými rezacími kotúčmi a kontaktnou plochou) alebo poškodí povrch. Ak sa však elektrické náradie v dôsledku pôsobenia sily (napr. silnejšie pritlačenie) nenachádza vo svojej východiskovej polohe, diamantové rezacie kotúče môžu krátkodobo naraziť na povrch a dosadnúť naň.

Dobiehajúce diamantové rezacie kotúče nebrzdite bočným protitlakom.

- ▶ **Pri práci sa môžu diamantové rezacie kotúče veľmi rozpáliť, nedotýkajte sa ich preto skôr, kým dostatočne nevychladnú.**



Odstráňte predrezaný materiál z materiálu pomocou vylamovacieho nástroja **(30)**.

Rezy do oblúka nie sú možné, pretože diamantové rezacie kotúče by sa zasekli v obrobku.

Pri prerezávaní doskových materiálov musia byť tieto umiestnené na pevnom povrchu alebo podopreté.

Pri vytváraní otvorov v stene (napr. príklepovou vŕtačkou) môžete do značnej miery zabrániť odštepovaniu materiálu na povrchu, ak najprv vytvoríte drážku s maximálnou hĺbkou rezu pomocou drážkovacej frézy do muriva.

Pri rezaní mimoriadne tvrdých materiálov, napríklad betónu s veľkým obsahom kameňov, sa môže diamantový rezací kotúč prehriať a tým poškodiť. Iskrenie, ktoré vzniká na obvode diamantového rezacieho kotúča, na to jasne upozorňuje.

V takomto prípade rezanie prerušte a nechajte diamantový rezací kotúč krátky čas bežať pri voľnobežnom chode na najvyšších otáčkach, aby sa ochladil.

Badateľne pomalšie napredovanie v práci a iskrenie na obvode kotúča sú príznakom zatupeného diamantového rezacieho kotúča. Ten sa dá opäť nabrúsiť krátkymi rezmi do abrazívneho materiálu, napríklad do vápenno-pieskovej tehly.

Upozornenia týkajúce sa statiky

Drážky v nosných stenách podliehajú ustanoveniam špecifickým pre jednotlivé krajiny. Tieto predpisy treba bezpodmienečne dodržať. Pred začatím práce si privolajte na pomoc zodpovedného statika, architekta alebo príslušné vedenie stavby.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**
- ▶ **Nečistite elektrické náradie stlačeným vzduchom, aby ste predišli víreniu prachu, ktorý je zdraviu škodlivý.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Po dokončení práce odmontujte upínacie zariadenia a vyčistite všetky upínacie časti a ochranný kryt.

Príslušenstvo skladujte a ošetrujte starostlivo.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia
Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrá-

kat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata**

előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.

- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági figyelmeztetések a daraboló géphez

- **Az elektromos kéziszerszámához csak gyémántbetétes daraboló korongokat használjon.** Attól, hogy egy bizonyos tartozékot hozzá lehet erősíteni a kéziszerszámhoz, még nem biztos, hogy azt biztonságosan lehet alkalmazni.
- **Ne használjon pozitív homlokszögű,gyémántbetétes vágótárcsákat.** Az ilyen gyémánt vágótárcsák használata növelheti a személyi sérülés kockázatát.
- **Ne használjon 10 mm-nél nagyobb perifériás hézaggal ellátott gyémántbetétes vágótárcsákat.** Az ilyen gyémánt vágótárcsák használata növelheti a személyi sérülés kockázatát.
- **A vágótárcsa megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- **A korongokat csak a javasolt alkalmazási módoknak megfelelően használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- **Mindig csak hibátlan karimákat használjon, amelyek átmérője megfelel az Ön vágótárcsájának.** A megfelelő karimák megtámasztják a vágótárcsát, és csökkentik a tárcsa meglazulásának, illetve törésének lehetőségét.
- **Ne használjon olyan felújított korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámon való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előirányzott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak, mert széttörhetnek.
- **A vágótárcsa külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett vágótárcsákat nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- **A korongok és karimák belső átmérőjének pontosan meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám orsóméretének.** Az olyan korongok és karimák, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- **Használja fel az összes rögzítőcsavart, ha a gyémánt vágótárcsákat közvetlenül a belső karimára szereli, és gondoskodjon azok megfelelő meghúzásáról.** Ha nem megfelelően van felszerelve, a gyémánt vágótárcsa kiegyensúlyozatlanná válhat, és a vágótárcsa leválhat a szerszámtengelyről.
- **Ne használjon sérült vágótárcsákat. Minden egyes használat előtt ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a vágótárcsa. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a vágótárcsa leesik, ellenőrizze, nem rongálódott-e meg, vagy szereljen fel egy hibátlan tárcsát. Miután ellenőrizte, és ezt követően felszerelte a vágótárcsát, Ön és a környezetében lévő személyek is a forgó vágótárcsa síkján kívül tartózkodjanak, és járassa az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb terhelésmentes fordulatszámon. Ha szokatlan rezgést észlel, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, és cserélje ki a vágótárcsát. Ha nem tapasztal szokatlan rezgést, járassa tovább az elektromos kéziszerszámot egy percig.** A megrongálódott tárcsák ezalatt a próbaidő alatt általában széttörnek.
- **Viseljen védőfelszerelést. Az alkalmazástól függően viseljen teljes védőálarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Szükség szerint viseljen légzésvédelmet, például porvédő maszkot vagy légzésvédő álarcot, hallásvédőt, kesztyűt és műhelykötényt, amely képes megállítani a csiszolóanyag vagy a munkadarabok apró darabjait.**A védőszemüvegnek képesnek kell lennie arra, hogy megállítsa a különböző műveletek során keletkező, szétrepülő törmeléket. A légzésvédelemnek alkalmasnak kell lennie a használat során keletkező részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve nagy intenzitású zaj hatásának, elveszítheti a hallását.
- **A kéziszerszámmal szállított védőburának biztonságosan hozzá kell lennie erősítve az elektromos kéziszerszámhoz és a maximális biztonságot nyújtó megfelelő helyzetben kell lennie, hogy a korongnak csak a lehető legkisebb része maradjon fedetlenül a kezelő felé. Ön és minden környezetében tartózkodó más személy csak a forgó korong síkjától távol helyezkedjen el.** A védőbúra segít megvédeni a kezelőt a korong kirepülő részeitől és a korong véletlen megérintésétől.
- **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Min-**

den munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarab letört részei vagy a széttört korong részei kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.

- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékéhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és a forgó korong az Ön kezét vagy karját is berántha tja.
- **Soha ne tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a vágótárcsa teljesen leállna.** A forgásban lévő vágótárcsa hozzáérhet a felülethez, és Ön ennek következtében könnyen elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó vágótárcsa egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a vágótárcsa belefúródhat a testébe.
- **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos kisüléshez / áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztető tájékoztatók

A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó vágótárcsák hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó vágótárcsa hirtelen leállásához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás időpontjában fennálló forgási iránnyal ellentétes irányba taszítja.

Ha például egy vágótárcsa beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a vágótárcsa munkadarabba bemerülő éle leáll és így a vágótárcsa kiugorhat a vágatból vagy visszarúgást okozhat. A vágótárcsa ekkor a blokkolódási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A vágótárcsák ilyenkor el is törhetnek.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amelyet az alábbiakban leírásra kerülő, megfelelő biztonsági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

- **Mindkét kezével tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil testhelyzetet, és tartsa a karjait olyan helyzetben, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor keletkező erőknek. Mindig használja a pótfogantyút, ha van, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erő, illetve indításkor a reakciós nyomaték felett.** A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarúgás és reakciós nyomaték felett.
- **Soha ne helyezze a kezét a forgó vágótárcsa közelébe.** A vágótárcsa visszarúghat a keze irányába.
- **Olyan pozíciót vegyen fel és úgy helyezkedjen a szerszám használata közben, hogy egy esetleges visszarúgás esetén, Ön ne sérüljön.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a vágótárcsa blokkolódási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba taszítja.
- **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon. Kerülje a vágótárcsa pattogását és elakadását.**A forgó vágótárcsa a sarkoknál, éleknél és pattogás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezethet.
- **Ne próbáljon görbe vonalú vágásokat végrehajtani.** A vágótárcsa túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a tárcsa a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a vágótárcsa-törés valószínűsége, amely komoly sérüléshez vezethet.
- **Sose szereljen fel az elektromos kéziszerszámra fűrészláncot, fafaragókést vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen pengék használata gyakran vezet visszarúgáshoz, illetve az elektromos kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez.
- **Ne „ékelje be" a vágótárcsát és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A vágótárcsa túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a vágótárcsa a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a tárcsatörés valószínűsége.
- **Ha a vágótárcsa szorul, vagy ha Ön bármely okból megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a vágótárcsa teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgásban lévő vágótárcsát a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Mérje fel és szüntesse meg a vágótárcsa beékelődésének vagy a blokkolódásának az okát.
- **Ne indítsa újra a műveletet, ha a vágótárcsa még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a vágótárcsa ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vezesse be a munkadarabba, a vágási vonalba.** Ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja újra, hogy a vágótárcsa benne van a munkadarabban, akkor a vágótárcsa beékelődhet, elmozdulhat, vagy a gép visszarúghat.
- **A vágótárcsa beékelődésének és visszarúgásnak megelőzése érdekében a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a vágótárcsa mindkét oldalán alá kell támasztani.
- **Különös óvatossággal járjon el, ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre „zseb alakú bevágást".** Az anyagba behatoló vágótárcsa gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Kiegészítő biztonsági előírások




Vlseljen fülvédőt, védőszemüveget, porvédő álarcot és kesztyűt. Porvédő álarcként legalább egy részecskéket kiszűrő, FFP 2 osztályú félmaszkot használjon.

- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **A munka befejezése után ne érjen hozzá a hasítókoronghoz, amíg az le nem hűlt.** A hasítókorong a munka során igen erősen felforrósodik.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszámot rendeltetésszerűen M vagy H porosztályú porszívóval együtt kell használni. A talplemezen használható, szilárd alátámasztás mellett, víz hozzáadása nélkül, túlnyomórészt ásványi anyagok (pl. falazat, homokkő, mészkő és beton) réseléshez.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

(1) Csat a felső védőbúra kinyitásához
(2) Elszívócsonk
(3) Kapocs a kábelvezetéshez
(4) Be-/kikapcsoló
(5) Flipper a be-/kikapcsoló aktiválásához
(6) Alaplemez
(7) Futógörgők
(8) Tengelyreteszelő gomb
(9) Kerék a mélységállításhoz (vágási mélység beállítása)
(10) Beállított vágási mélység
(11) A korong pozíciójának kijelzése (2x)
(12) Védőajak
(13) Alsó védőbúra
(14) Mélységütköző
(15) Felső védőbúra
(16) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
(17) A beállított vágási mélységet jelző nyíl
(18) Reteszelésfeloldó gomb
(19) Csiszolótengely
(20) Befogókarima
(21) Gyémántszegmenses daraboló tárcsa
(22) Távtartó tárcsák (7x)
(23) Gyorsbefogó anya SDS-clic
(24) Körmöskulcs a szorítóanyához[a)]
(25) A forgásirány nyila
(26) Elszívótömlő[a)]
(27) Kengyel
(28) Kampó
(29) Nyilak a talplemezen (munkairány)
(30) Kitörőszerszám

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Falhoronymaró		GNF20-40
Rendelési szám		**3 601 FC5 1..**
Névleges felvett teljesítmény	W	2000
Leadott teljesítmény	W	1400
Névleges üresjárati fordulatszám[A)]	perc^{-1}	7100
Max. átmérő gyémántbetétes darabolótárcsák	mm	150
Munkavégzés gyémántbetétes darabolótárcsával		
– Min. darabolótárcsa-vastagság	mm	2,0
– Max. darabolótárcsa-vastagság	mm	2,5
2 gyémántbetétes darabolótárcsával történő munkavégzés		
– Min. darabolótárcsa-vastagság	mm	2 × 2,0
– Max. darabolótárcsa-vastagság	mm	2 × 2,5
Befogófurat	mm	22,23
Tengelymenet		M14
Vágási mélység[B)]	mm	10–40
Horonyszélesség[C)]	mm	2–39
Súly[D)]	kg	4,5

Falhoronymaró	GNF20-40
Kifutásfék	●
Lágyindítás	●
Újraindulás elleni védelem	●
Érintésvédelmi osztály	⧈ / II

A) Névleges üresjárati fordulatszám az EN IEC 62841-2-22 szerint a megfelelő betétszerszámok kiválasztásához. A tényleges üresjárati fordulatszám nem lépheti túl a névleges üresjárati fordulatszámot, ezért alacsonyabb.

B) A tárcsa típusától és kopásától függően. A maximális vágási mélységet egy új, 150 mm átmérőjű gyémántbetétes darabolótárcsával érjük el.

C) a gyémántbetétes darabolótárcsák vastagságától függően

D) Befogókarimával **(20)**, távtartó tárcsákkal **(22)** és befogóanyával **(23)**

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-22** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **105** dB(A); hangteljesítményszint **113** dB(A). K szórás =**3** dB.

Viseljen fülvédőt!

Az a_h (folyamatos rezgések), p_F (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN IEC 62841-2-22** szabvány szerint került meghatározásra:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

Por- és forgácselszívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés csökkenti az egészségre veszélyes porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást. A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

A porszívóval szemben támasztott követelmények		
Tömlő javasolt névleges átmérője	mm	**35**
Szükséges vákuum[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Szükséges áramlási sebesség[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Ajánlott szűrőhatékonyság		M porosztály[B)]

A) Teljesítményérték az elektromos kéziszerszám porszívó-csatlakozásánál

B) IEC/EN 60335-2-69 szerint

Vegye figyelembe a porszívó használati útmutatóját. Szakítsa meg a munkát, ha a szívóteljesítmény csökken, és szüntesse meg az okot.

Külső porelszívás (lásd B ábra)

Az elszívócsonk **(2)** szabadon forgatható (lásd **B** ábra). A kábelvezetés kapcsába **(3)** akasztható a hálózati kábel és így párhuzamosan vezethető az elszívótömlővel **(26)**.

Dugjon fel egy **(26)** elszívó tömlőt (külön tartozék) a **(2)** elszívó csonkra. Kapcsolja össze az elszívótömlőt **(26)** egy porszívóval (tartozék). A különböző porszívókhoz való csatlakoztatás áttekintése ezen útmutató végén található.

Az elektromos kéziszerszámot egy távindító berendezéssel felszerelt Bosch gyártmányú univerzális porszívó dugaszolóaljzatához is lehet közvetlenül csatlakoztatni. Ez az elektromos kéziszerszám bekapcsolásakor automatikusan elindul.

Azt javasoljuk, hogy használjon antisztatikus tömlőket és a statikus töltések elvezetésére alkalmas porszívót. Szokványos tömlőket és porszívókat lehet ugyan használni, de ezeket a statikus feltöltődés miatt nem javasoljuk.

M vagy H porosztályú és porszívót használjon. Javasoljuk a porvédő maszk viselését. Az ásványi por veszélyes az egészségre, és rákot okozhat.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

Tájékoztató a falhoronymarók alkalmazásához

A munka során fellépő porkibocsátás csökkentésére vegye figyelembe a következő tájékoztatót.

- Csak a Bosch által ajánlott, M vagy H porosztályú falhoronymaró és porszívó kombinációkat használjon. Az ettől eltérő kombinációk kevésbé megfelelő porfelvételhez és porleválasztáshoz vezetnek.
- Tartsa be a porszívó Kezelési Utasítását, különösen a porszívó (beleértve a szűrőket) karbantartására és tisztítására vonatkozó fejezetekben található utasításokat. Azonnal ürítse ki a porgyűjtő tartályokat, ha azok megteltek. Rendszeresen tisztítsa meg a porszívó szűrőit és mindig helyezze be teljesen a szűrőket a porszívóba.
- Csak a Bosch által erre a célra előirányzott elszívó tömlőket használja. Ne manipulálja az elszívó tömlőt. Ha az elszívó tömlőbe kődarabok jutnak, azonnal szakítsa meg a munkát és tisztítsa ki az elszívó tömlőt. Kerülje el az elszívó tömlő megtörését.
- A falhoronymarót csak a rendeltetésének megfelelő célokra használja.
- Csak kifogástalan állapotú és éles betétszerszámokat használjon. A munka előrehaladásának észrevehető lelassulása a betétszerszámok kopásának jele.
- Vegye tekintetbe az építési munkahelyeken általánosan érvényes követelményeket.
- Gondoskodjon a jó szellőztetésről.
- Gondoskodjon arról, hogy a munkaterület szabad legyen. Hosszabb hornyok esetén a porszívónak megfelelő helyet kell biztosítani az utánavezetéshez, illetve időben utána kell vezetni.
- Viseljen fülvédőt, védőszemüveget, porvédő maszkot és szükség esetén védőkesztyűt is.Porvédő álarcként legalább egy részecskéket kiszűrő, FFP 2 osztályú félmaszkot használjon.
- A munkahely tisztításához használjon egy erre alkalmas porszívót. A lerakódott port sepréssel ne keverje fel.

A gyémánt darabolótárcsák felszerelése

- ▶ **A gyémántbetétes darabolókorongok behelyezéséhez és kicseréléséhez célszerű védőkesztyűt viselni.**
- ▶ **A gyémántbetétes darabolókorongok a munka során erősen felforrósodnak, ne érjen hozzájuk, amíg le nem hűltek.**
- ▶ **Csak gyémánt darabolótárcsákat használjon. A szegmentált gyémánttárcsák csak negatív vágási szöggel és a szegmensek közötti legfeljebb 10 mm-es réssel rendelkezhetnek.**

Fordítsa kifelé a felső védőbúrát (lásd A)

A szerszámcseréhez teljesen ki kell fordítani a felső védőbúrát **(15)**. Állítsa szilárd alapra az elektromos kéziszerszámot. Nyissa ki az elektromos kéziszerszámot a reteszelésfeloldó gombbal **(18)**. Nyissa ki a felső védőbúrát **(15)** a csat segítségével **(1)**.

Szerelje le a befogó szerkezetet (lásd A)

A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a **(8)** tengely reteszelő gombot.

- ▶ **A tengely reteszelőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszolótengely esetén szabad megnyomni.** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

Forgassa el a peremes gyűrűt az óramutató járásával ellentétes irányba. Lazítsa meg körmöskulccsal a szorosan illeszkedő gyorsbefogó anyát **(23)**.

Vegye le a távtartó tárcsákat **(22)** és a befogókarimát **(20)**. Tisztítsa meg a **(19)** csiszolótengelyt és valamennyi felszerelendő alkatrészt.

A horonyszélesség meghatározása

A horonyszélesség a két gyémántbetétes darabolótárcsa **(21)** közötti távtartó tárcsák **(22)** számából és a gyémántbetétes darabolótárcsák vastagságából adódik.

A horonyszélesség kiszámítása a következőképpen történik: Horonyszélesség = a távtartó tárcsák vastagsága + a gyémántbetétes darabolótárcsák vastagsága.

A lehetséges horonyszélesség a „Műszaki adatok” című részben látható (lásd „Műszaki adatok”, Oldal 142).

Az elektromos kéziszerszámot egy vagy két gyémántbetétes darabolótárcsával szabad használni.

Szerelje fel a befogó szerkezetet (lásd A)

Helyezze a befogókarimát **(20)** a csiszolótengelyre **(19)**. A befogókarimának a nyomatékhajtásával együtt megfelelően kell ülnie az csiszolótengelyen.

Tegye fel a gyémántbetétes darabolótárcsát **(22)** és a távtartó tárcsákat **(21)** a befogókarimára **(20)**.

- ▶ **A kívánt horonyszélességtől függetlenül mindig fel kell szerelni az összes mellékelt távtartó tárcsát.** Ellenkező esetben a gyémántbetétes darabolótárcsa **(21)** működés közben meglazulhat, és sérülést okozhat.

A szükséges távtartó tárcsák száma:
4 db 6 mm vastagságú tárcsa
3 db 4 mm vastagságú tárcsa

2 gyémántbetétes darabolótárcsa **(21)** közé legalább egy távtartó tárcsát **(22)** kell felszerelni.

Megjegyzés: Csakis gyémántbetétes darabolótárcsákat szabad használni. Tilos ragasztott és megerősített darabolótárcsákat használni!

A gyémántbetétes darabolótárcsák felszerelésekor ügyeljen rá, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsa forgási irányát jelző nyíl az elektromos kéziszerszám forgásirányába mutasson (lásd a felső védőbúrán lévő forgásirányjelző nyilat **(25)**).

A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a tengelyreteszelő gombot **(8)**.

Csavarja ki a gyorsbefogó anyát **(23)** és erőteljesen forgassa el a darabolótárcsát az óramutató járásával megegyező irányba.

Rögzítse a felső védőbúrát **(15)** a csattal **(1)**. Ezután fordítsa be a felső védőbúrát, amíg meg nem hallja a reteszelésfeloldó gomb **(18)** bekattanását.

2 db gyémántbetétes darabolótárcsával **(21)** történő munkavégzés esetén mindig párban kell őket cserélni.

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

A korong pozíciójának jelzése

A gyémántbetétes darabolótárcsák helyzetét 3 jelzés mutatja **(11)**.

– Belső jelzés: a belső gyémántbetétes darabolótárcsa **(21)** helyzetét mutatja, amikor a befogókarima **(20)** és az adott gyémántbetétes darabolótárcsa közé nincs behelyezve távtartó tárcsa **(22)**.
– Középső jelzés: a belső és a külső gyémántbetétes darabolótárcsa közötti geometriai középpontot mutatja.
– Külső jelzés: a külső gyémántbetétes darabolótárcsa **(21)** pozícióját mutatja, ha ez a gyémántbetétes darabolótárcsa egészen kívülre van helyezve, vagyis már nem használnak utána több távtartó tárcsát **(22)**.

Üzemeltetés

A vágási mélység kiválasztása

▶ **A vágási mélységet csak kikapcsolt elektromos kéziszerszám mellett szabad előre kiválasztani.**

A kívánt vágási mélységet a mélységütköző beállításával **(9)** lehet kiválasztani.

Állítsa be a gyémántbetétes darabolótárcsák kívánt vágási mélységét a mélységütköző beállító kerekével **(9)**, hogy az alaplemez **(6)** nyíljelölése **(17)** a kívánt vágási mélység **(10)** értékére mutasson. Ügyeljen rá, hogy bekattanjon a mélységütköző beállító kereke **(9)**. Ha a kerék nincs reteszelve, működés közben nagyobb vagy kisebb értékre változhat a tényleges vágási mélység. A gyémántbetétes darabolótárcsák kopása miatt a ténylegesen elért vágási mélység kisebb lehet, mint a beállított vágási mélység értéke **(10)**. Használat előtt mérje meg a gyémántbetétes darabolótárcsák tényleges behatolási mélységét. A vágási mélység 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm vagy MAX értékre állítható be. A MAX beállítás biztosítja a maximálisan elérhető vágási mélységet a gyémántbetétes darabolótárcsák minden kopási állapotában.

Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

Be- és kikapcsolás

▶ **Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a felső védőbúra (15) be van-e reteszelve a kiindulási pozícióban. A kiindulási helyzetet akkor érte el, amikor a kampó(28) a kengyelbe (27) be van reteszelve.** Ellenkező esetben a gyémántbetétes darabolótárcsák hozzáérhetnek a munkadarabhoz, és bekapcsoláskor elveszítheti az irányítást az elektromos kéziszerszám felett.

▶ **A gyémántbetétes darabolótárcsát a használat előtt ellenőrizni kell. A gyémántbetétes darabolótárcsát kifogástalanul kell felszerelni, a tárcsának szabadon kell forogna. Hajtson végre egy terhelés nélküli, legalább 1 perces próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő gyémántbetétes darabolótárcsákat ne használjon.** A megrongálódott gyémántbetétes darabolótárcsák széttörhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** fordítsa meg a flippert **(5)**, és nyomja lefelé a be-/kikapcsolót **(4)**. Engedje fel a flippert **(5)**.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a be-/kikapcsolót **(4)**.

A szerszám forgásiránya az elülső fogantyú felé mutat. Ezt a talplemezen lévő nyilak **(29)** is mutatják.

Az elektromos kéziszerszámot mindig két kézzel, a kijelölt fogantyúfelületeken fogva kezelje.

Kifutás-fék



Az elektromos kéziszerszám elektronikus kifutásfékkel rendelkezik. Az elektromos kéziszerszám kikapcsolásakor vagy a tápfeszültség megszakadásakor a betétszerszám néhány másodpercen belül leáll.

Lágy felfutás

Az elektronikus lágy felfutás a bekapcsolásnál korlátozza a forgatónyomatékot és lehetővé teszi az elektromos kéziszerszám lökésmentes elindulását.

Figyelem: Ha az elektromos kéziszerszám a bekapcsolás után azonnal a teljes fordulatszámmal kezd el működni, akkor a lágy felfutás és az újrabekapcsolás elleni védelem nem működik. Az elektromos kéziszerszámot azonnal el kell küldeni a Vevőszolgálatnak, a címeket lásd a "Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás" szakaszban.

Újraindulás elleni védelem



Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** vigye a be-/kikapcsolót **(4)** kikapcsolt állásba, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Munkavégzésre vonatkozó tudnivalók

▶ **Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatos, lásd a „Statikai megjegyzések“ című fejezetet.**

▶ **Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.**

▶ **Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.**

▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz darabolásra szabad használni.**

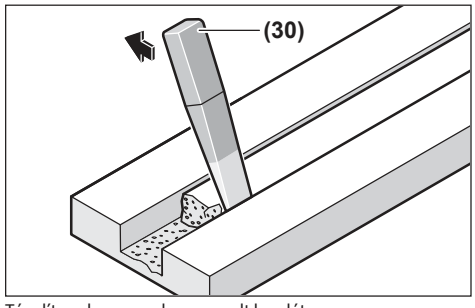
Óvja meg a darabolótárcsát a lökésektől és ütésektől. Ne tegye ki a darabolótárcsát oldalirányú nyomás hatásának.

– Állítsa be a vágási mélységet. (lásd „A vágási mélység kiválasztása”, Oldal 145) A borda kitörésekor keletkező pontatlanságok kiegyenlítése érdekében ajánlott a vágási mélységet kb. 5 mm-rel mélyebbre állítani a kívánt horonymélységnél.

– Helyezze az elektromos szerszámot a futógörgőkkel **(7)** a megmunkálandó felületre.
– Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.
– Nyomja az elülső fogantyút a munkadarab felé, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsák belemerülhessenek az anyagba az alaplemeztől kiindulva. Ehhez kezdetben egy kis ellenállást kell leküzdeni.
– Vezesse az elektromos kéziszerszámot mindkét fogantyúval, a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő mérsékelt előtolással.
– Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgásirányával ellentétes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék irányíthatatlanul kiugorhat a vágásból. Az elektromos szerszámot az alaplemezen feltüntetett munkavégzési irányban kell vezetni.
– A munkamenet befejezése után fordítsa ki az elektromos szerszámot a horonyból, miközben a motor még jár.
– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.
– A visszatérítő rugó és a kezdeti ellenállás együttesen megakadályozzák, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsák kiessenek, amikor az elektromos szerszámot normál, függőleges helyzetben a földre vagy az asztalra helyezik. Ha az elektromos szerszám kiindulási helyzetben van, vagyis a kengyel **(27)** be van akasztva a kampóba **(28)**, akkor véletlen bekapcsolás esetén csak csekély a kockázata annak, hogy az elektromos szerszám (a forgó gyémántbetétes darabolótárcsák és az érintkezési felület közötti súrlódás miatt) elmozdul vagy megsérti az aljzatot. Ha azonban az elektromos szerszám erőhatás (pl. erősebb lehelyezés) következtében nem a kiindulási helyzetben van, akkor a gyémántbetétes darabolótárcsák rövid ideig a felületnek ütközhetnek és ráfeküdhetnek.

Ne fékezze a kifutó gyémánt darabolótárcsákat a tárcsa oldalára gyakorolt nyomással.

▶ **A gyémántbetétes darabolókorongok a munka során erősen felforrósodnak, ne érjen hozzájuk, amíg le nem hűltek.**



Távolítsa el az anyagban maradt bordát a kitörőszerszámmal **(30)**.

Íves vágást nem lehet végezni, mert a gyémántbetétes darabolótárcsák elakadhatnak a munkadarabban.

A lapos anyagokat szilárd alapra kell helyezni vagy alá kell támasztani vágáskor.

Faláttörések készítésekor (pl. fúrókalapáccsal) az anyag felületi lepattogzását nagyrészt meg lehet akadályozni, ha előzőleg maximális vágási mélységű hornyot készítünk a falhoronymaróval.

Különösen kemény anyagok, például magas kavicstartalmú beton darabolása során a gyémánt darabolótárcsa túlhevülhet és ennek következtében megrongálódhat. A szikrakörrel körülvett gyémánt darabolótárcsa határozottan erre utal.

Ebben az esetben szakítsa meg a darabolási eljárást és járassa a gyémánt darabolótárcsát rövid ideig üresjáratban a legmagasabb fordulatszámon, hogy az lehűlhessen.

Ha a munkateljesítmény észrevehetően csökken és a tárcsát szikrakoszorú veszi körül, akkor ez arra utal, hogy a darabolótárcsa eltompult. Az ilyen darabolótárcsát erősen koptató anyagban, például mészhomokkőben végzett rövid vágásokkal ismét ki lehet élesíteni.

Statikai megjegyzések

A tartófalakban vágható rések méretét az adott országban érvényes előírások határozzák meg.Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építészmérnök vagy építésvezetőség tanácsát.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

▶ **Ne tisztítsa az elektromos kéziszerszámot sűrített levegővel, hogy elkerülje a veszélyes por felverését.**

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

A munka befejezése után szerelje le a befogó eszközöket, és tisztítsa meg az összes befogó alkatrészt, valamint a védőbúrát.

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország
Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.**

Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.

- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.

- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для отрезных машин по металлу

- **Применяйте для этого электроинструмента только алмазные отрезные круги.** Одна только возможность крепления принадлежностей на электроинструменте еще не гарантирует их надежное применение.
- **Не используйте сегментированные алмазные отрезные круги с положительным передним углом.** Использование таких алмазных отрезных кругов может увеличить риск получения травм.
- **Не используйте сегментированные алмазные отрезные круги с шириной шлицов более 10 мм.** Использование таких алмазных отрезных кругов может увеличить риск получения травм.
- **Номинальное число оборотов отрезного круга должно быть не меньше максимального числа оборотов, указанного на электроинструменте.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в стороны.
- **Круги допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Воздействием боковых сил на этот абразивный инструмент можно сломать его.
- **Всегда применяйте неповрежденные зажимные фланцы правильного диаметра для выбранного круга.** Правильные фланцы являются опорой для круга и уменьшают опасность его отсоединения или поломки.
- **Не применяйте изношенные усиленные шлифовальные круги от больших электроинструментов.** Круги для больших электроинструментов непригодны для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов, и их может разорвать.
- **Наружный диаметр и толщина применяемого отрезного круга должны соответствовать размерам электроинструмента.** Неправильно подобранные отрезные круги не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.
- **Размер посадочного отверстия кругов и фланцев должен соответствовать шпинделю электроинструмента.** Круги и фланцы, размер посадочного отверстия которых неточно соответствуют креплению на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют, что может привести к выходу инструмента из-под контроля.
- **При креплении алмазных кругов непосредственно к внутреннему фланцу установите и надлежащим**

образом затяните все крепежные винты. Неправильная установка алмазного круга может привести к разбалансировке и отсоединению круга от шпинделя инструмента.

- **Не применяйте поврежденные отрезные круги. Каждый раз перед использованием проверяйте отрезные круги на предмет сколов и трещин. При падении электроинструмента или отрезного круга проверьте, не повреждены ли они, или установите неповрежденный отрезной круг. После проверки и закрепления круга вы и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения отрезного круга; после этого включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов без нагрузки. При обнаружении необычной вибрации немедленно выключите электроинструмент и замените отрезной круг. Если необычная вибрация не обнаружена, продолжайте работу с электроинструментом в течение одной минуты.** Поврежденные отрезные круги в большинстве случаев разрываются за это контрольное время.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитные очки или очки-маску. При необходимости используйте средства защиты органов дыхания, такие как маска или респиратор, средства защиты органов слуха, перчатки и рабочий фартук, способные задержать мелкие частицы абразива или заготовки.** Средства защиты глаз должны быть способны останавливать разлетающиеся осколки, образующиеся при выполнении различных работ. Средства защиты органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- **Защитный кожух, входящий в комплект поставки, необходимо надежно установить на электроинструмент и настроить с максимальным уровнем безопасности таким образом, чтобы в сторону пользователя смотрела как можно меньшая часть неприкрытого отрезного круга. Вы и находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения круга.** Защитный кожух защищает оператора от обломков круга и случайного контакта с ним.
- **Следите за тем, чтобы все люди находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждый человек в пределах рабочего участка должен иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разорванного отрезного круга могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент только за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- **Держите шнур питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** При потере контроля над инструментом шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающимися деталями, и рука может попасть под вращающийся отрезной круг.
- **Никогда не кладите электроинструмент, пока вращающийся отрезной круг полностью не остановится.** Вращающийся отрезной круг может зацепиться за поверхность, что может повлечь утрату контроля над электроинструментом.
- **Обязательно выключайте электроинструмент при транспортировке.** При случайном контакте вращающегося отрезного круша с одеждой он может зацепиться за нее и впиться в тело.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к опасности поражения электрическим током.

Обратный удар и соответствующие предупредительные указания

Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося отрезного круга. Заедание или блокирование ведет к резкому останову вращающегося отрезного круга, в результате чего неконтролируемый электроинструмент отбрасывается в направлении, обратном направлению вращения отрезного круга.

Например, если отрезной круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка отрезного круга может быть зажата, что может привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом отрезной круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения отрезного круга на месте блокирования. При этом отрезной круг может сломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Его можно предотвратить, соблюдая описанный ниже меры предосторожности.

- **Крепко держите электроинструмент двумя руками, занимайте положение, в котором можно противодействовать силе обратного удара. Всегда применяйте дополнительную рукоятку при ее наличии, чтобы как можно лучше противодействовать силе обратного удара или реакционным моментам при наборе оборотов.** Соблюдая мерами предосторожности, оператор может противодействовать силе обратного удара и отталкивающим силам.

- **Никогда не подносите руки к вращающемуся отрезному кругу.** При обратном ударе отрезной круг может отскочить в руку.
- **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в направлении, противоположном движению отрезного круга в месте блокирования.
- **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок отрезного круга от заготовки и его заклинивание.** Углы, острые кромки или отскок могут привести к заклиниванию вращающегося отрезного круга и стать причиной потери контроля или обратного удара.
- **Не пытайтесь выполнять криволинейные резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента, что может привести к серьезной травме.
- **Не применяйте пильные цепи или пильные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.
- **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает нагрузку на него и его склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки отрезного круга.
- **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно и неподвижно до остановки круга. Не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания отрезного круга.
- **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как осторожно продолжить резание.** В противном случае отрезной круг может заклинить, он может выскочить из обрабатываемой заготовки и привести к обратному удару.
- **Плиты или большие заготовки должны быть надежно подперты, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна быть подперта с обеих сторон отрезного круга, как вблизи разреза, так и по краям.
- **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других слепых зонах.** Погружающийся отрезной круг может привести к обратному удару при попадании на газопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты.

Дополнительные указания по технике безопасности



Надевайте средства защиты органов слуха, защитные очки, пылезащитную маску и рукавицы. В качестве маски используйте как минимум полумаску с фильтром класса FFP 2.

- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- **После работы не прикасайтесь к отрезному кругу, пока он не остынет.** Отрезной круг очень нагревается во время работы.
- **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Использование по назначению

Электроинструмент предназначен для использования в комбинации с пылесосом для пыли класса M или H. Его следует использовать при твердой опоре на основании для прорезания пазов в преимущественно минеральных материалах (таких как кирпичная кладка, песчаник, известняк и бетон) без добавления воды.

Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

(1) Защелка для открывания верхнего защитного кожуха

(2) Патрубок

(3) Зажим для прокладки кабеля

(4) Выключатель

(5) Рычаг для активации выключателя

(6) Опорная плита
(7) Ролики
(8) Кнопка фиксации шпинделя
(9) Колесико для регулировки ограничителя глубины (регулировки глубины реза)
(10) Установленная глубина реза
(11) Индикация положения круга (2 шт.)
(12) Защитная манжета
(13) Нижний защитный кожух
(14) Ограничитель глубины
(15) Верхний защитный кожух
(16) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
(17) Стрелка для указания установленной глубины реза
(18) Кнопка разблокировки
(19) Шлифовальный шпиндель
(20) Опорный фланец
(21) Алмазный отрезной круг
(22) Распорные шайбы (7 шт.)
(23) Быстрозажимная гайка SDS-clic
(24) Ключ под два отверстия для зажимной гайки[a)]
(25) Стрелка указания направления вращения
(26) Всасывающий шланг[a)]
(27) Скоба
(28) Крюк
(29) Стрелки на опорной плите (рабочее направление)
(30) Бороздодел

a) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Технические данные

Штроборез		GNF20-40
Товарный номер		**3 601 FC5 1..**
Ном. потребляемая мощность	Вт	2000
Выходная мощность	Вт	1400
Номинальное число оборотов холостого хода[A)]	об/мин	7100
Макс. диаметр алмазных отрезных кругов	мм	150
Работы с одним алмазным отрезным кругом		
– Мин. толщина отрезного круга	мм	2,0
– Макс. толщина отрезного круга	мм	2,5
Работы с двумя алмазными отрезными кругами		
– Мин. толщина отрезного круга	мм	2 × 2,0
– Макс. толщина отрезного круга	мм	2 × 2,5
Посадочное отверстие	мм	22,23
Резьба шпинделя		M14
Глубина реза[B)]	мм	10–40
Ширина паза[C)]	мм	2–39
Вес[D)]	кг	4,5
Тормоз выбега		●
Плавный пуск		●
Защита от непреднамеренного включения		●
Класс защиты		⧈ / II

A) Номинальное число оборотов холостого хода по EN IEC 62841-2-22 для выбора подходящих рабочих инструментов. Фактическое число оборотов холостого хода не может превышать номинальное число оборотов холостого хода и поэтому ниже.

B) В зависимости от типа круга и износа. Максимальная глубина реза достигается с новым алмазным отрезным кругом диаметром 150 мм.

C) в зависимости от толщины алмазных отрезных кругов

D) С опорным фланцем **(20)**, распорными шайбами **(22)** и зажимной гайкой **(23)**

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Значения шумовой нагрузки определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-22**.

А-скорректированный уровень шума электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **105** дБ(А); уровень звуковой мощности **113** дБ(А). Погрешность K = **3** дБ.

Используйте средства защиты органов слуха!

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_F (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** м/с^2 (K = **1,5** м/с^2), a_{pF} = **185** м/с^2 (K = **28** м/с^2)

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут

быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Сборка

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Удаление пыли и стружки

Не пренебрегайте мерами по снижению количества пыли при работе. Подходящее вытяжное устройство снижает опасную для здоровья пылевую нагрузку. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. Всегда используйте подходящие средства защиты органов дыхания. По возможности используйте систему пылеудаления, подходящую для данного материала. Соблюдайте действующие в стране предписания относительно обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

Требования к пылесосу		
Рекомендуемый номинальный диаметр шланга	мм	**35**
Требуемое разрежение[A)]	мбар гПа	≥ **230** ≥ **230**
Требуемый расход[A)]	л/с м³/ч	≥ **36** ≥ **129,6**
Рекомендуемая эффективность фильтра		Класс пыли M[B)]

A) Значение мощности на всасывающем патрубке электроинструмента

B) Согласно IEC/EN 60335-2-69

Соблюдайте указания относительно пылесоса. При снижении мощности всасывания прервите работу и устраните причину.

Внешняя система пылеудаления (см. рис. B)

Патрубок **(2)** свободно вращается (см. рис. **B**). Сетевой кабель можно продеть в зажим для прокладки кабеля **(3)** и таким образом провести его параллельно всасывающему шлангу **(26)**.

Наденьте всасывающий шланг **(26)** (принадлежность) на патрубок для пылеотсоса **(2)**. Подсоедините всасывающий шланг **(26)** к пылесосу (принадлежность). Обзор подключения к различным пылесосам см. в конце этого руководства.

Электроинструмент можно напрямую подключить к розетке универсального пылесоса фирмы Bosch с устройством дистанционного пуска. Пылесос автоматически запускается при включении электроинструмента.

Мы рекомендуем использовать антистатические всасывающие шланги и токоотводящие пылесосы. Использование обычных шлангов и пылесосов возможно, но не рекомендуется вследствие возможной статической электризации.

Используйте пылесосы для класса пыли M или H. Рекомендуется носить респиратор. Минеральная пыль опасна для здоровья и может вызывать рак.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для удаления особо вредных для здоровья видов пыли возбудителей рака или сухой пыли.

Указания по использованию штроборезов

Соблюдайте приведенные указания для снижения уровня выбросов пыли во время работы.

- Используйте только рекомендованные Bosch комбинации штроборезов и пылесосов для пыли классов M или H. Другие комбинации могут привести к ухудшению улавливания и удаления пыли.
- Для обслуживания и очистки пылесоса и фильтра следуйте руководству по эксплуатации пылесоса. Опорожняйте контейнеры для пыли сразу же после их заполнения. Регулярно очищайте фильтр пылесоса и всегда до конца вставляйте фильтр в пылесос.
- Используйте только те шланги для пылесоса, которые поставляет Bosch. Не производите никаких манипуляций со шлангом для пылесоса. Если в шланг для пылесоса попали фрагменты камней, остановите работу и незамедлительно очистите шланг для пылесоса. Избегайте перекручивания шланга для пылесоса.
- Используйте штроборез только по назначению.
- Используйте только исправные и острые рабочие инструменты. Заметное снижение производительности является признаком износа рабочих инструментов.
- Соблюдайте общие требования к рабочим местам на строительных площадках.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию.
- Обеспечьте свободную рабочую зону. При длинных пазах пылесос должен свободно перемещаться или своевременно подводиться.
- Надевайте средства защиты органов слуха, защитные очки, пылезащитную маску и, при необходимости, рукавицы. В качестве маски используйте как минимум полумаску с фильтром класса FFP 2.
- Используйте подходящий пылесос для уборки рабочего места. Не поднимайте осевшую пыль, подметая ее.

Установка алмазных отрезных кругов

- ▶ **Для установки и смены алмазного отрезного круга рекомендуется пользоваться защитными перчатками.**
- ▶ **При работе алмазные отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним, пока они не остынут.**
- ▶ **Используйте только алмазные отрезные круги. Сегментированные алмазные диски допускаются только с отрицательным углом резания и размером канавки между сегментами не более 10 мм.**

Открывание верхнего защитного кожуха (см. рис. A)

Для замены рабочего инструмента следует полностью открыть верхний защитный кожух **(15)**. Установите электроинструмент на твердое основание.
Разблокируйте электроинструмент нажатием кнопки разблокировки **(18)**. Откройте верхний защитный кожух **(15)** посредством защелки **(1)**.

Снятие зажимного устройства (см. рис. A)

Для фиксирования шлифовального шпинделя нажмите кнопку фиксации шпинделя **(8)**.

- ▶ **Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе!** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Поверните кольцо с накаткой против часовой стрелки. Ослабьте плотно сидящую быстрозажимную гайку **(23)** ключом под два отверстия.

Снимите распорные шайбы **(22)** и опорный фланец **(20)**. Очистите шлифовальный шпиндель **(19)** и все монтируемые детали.

Определение ширины паза

Ширина паза определяется количеством распорных шайб **(22)** между двумя отрезными кругами **(21)** и толщиной отрезных кругов.

Формула расчета ширины паза:
ширина паза = толщина распорных шайб + толщина алмазных отрезных кругов.

Возможные значения ширины паза см. в разделе «Технические данные» (см. „Технические данные“, Страница 152).

Использовать электроинструмент можно с одним или двумя алмазными отрезными кругами.

Установка зажимного устройства (см. рис. A)

Установите опорный фланец **(20)** на шлифовальный шпиндель **(19)**. Опорный фланец должен быть правильно посажен своим захватом для вращения на шлифовальный шпиндель.

Установите алмазный отрезной круг **(21)** и дистанционные шайбы **(22)** на опорный фланец **(20)**.

- ▶ **Независимо от требуемой ширины паза следует всегда устанавливать все поставляемые в комплекте дистанционные шайбы.** В противном случае алмазный отрезной круг **(21)** может слететь во время работы и нанести травмы.

Требуемое количество дистанционных шайб:
4 шт. толщиной по 6 мм каждая
3 шт. толщиной по 4 мм каждая

Между двумя алмазными отрезными кругами **(21)** должна быть установлена по меньшей мере одна распорная шайба **(22)**.

Указание: разрешается использовать только алмазные отрезные круги. Использование армированных отрезных кругов на связке не допускается!

При установке алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелки для указания направления вращения на алмазных отрезных кругах и направление вращения электроинструмента (см. соответствующую стрелку **(25)** на верхнем защитном кожухе) совпадали.

Для фиксирования шлифовального шпинделя нажмите кнопку фиксации шпинделя **(8)**.

Открутите быстрозажимную гайку **(23)** и с усилием поверните отрезной круг по часовой стрелке.

Зафиксируйте верхний защитный кожух **(15)** защелкой **(1)**. Затем закройте верхний защитный кожух до фиксации защелки **(18)** со щелчком.

При выполнении работ с двумя алмазными отрезными кругами **(21)** всегда заменяйте их попарно.

Последовательность установки см. на странице с иллюстрациями.

Индикация положения круга

Предусмотрено три метки для указания положений алмазных отрезных кругов **(11)**.

- – Внутренняя метка: показывает положение алмазного отрезного круга внутри **(21)**, если между опорным фланцем **(20)** и этим отрезным кругом не устанавливаются дистанционные шайбы **(22)**.
- – Центральная метка: показывает геометрический центр между внутренним и наружным положением отрезного круга.
- – Наружная метка: показывает положение алмазного отрезного круга снаружи **(21)**, если этот круг размещается целиком снаружи, то есть когда дистанционные шайбы **(22)** больше не используются.

Эксплуатация

Предустановка глубины реза

- ▶ **Предустановку глубины пропила разрешается выполнять только на выключенном электроинструменте.**

С помощью колесика для регулировки ограничителя глубины **(9)** можно предустанавливать нужную глубину реза.

Выставьте нужную глубину реза алмазных отрезных кругов путем вращения колесика для регулировки ограничителя глубины **(9)** так, чтобы стрелка **(17)** на опорной плите **(6)** указывала на нужное значение **(10)**. Убедитесь в том, что колесико для регулировки ограничителя глубины **(9)** зафиксировано. При использовании без

фиксации колесика фактическая глубина реза во время работы может увеличиваться или уменьшаться. Вследствие износа алмазных отрезных кругов фактически достигнутая глубина реза может быть меньше выставленного значения **(10)**. Перед использованием измеряйте фактическую глубину врезания алмазных отрезных кругов. Глубину реза можно выставить на 10 мм, 15 мм, 20 мм, 25 мм, 30 мм, 35 мм, 40 мм или на MAX. Установка MAX обеспечивает максимально достижимую глубину реза для любой степени износа отрезных кругов.

Начало работы

- ▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

Включение/выключение

- ▶ **Перед началом работы проверяйте, зафиксирован ли верхний защитный кожух (15) в исходном положении. Исходное положение достигнуто, если крючок зафиксирован (28)в скобе(27).** В противном случае отрезные круги могут касаться заготовки, что может привести к потере контроля над электроинструментом при включении.
- ▶ **Проверяйте алмазный отрезной круг перед использованием. Алмазный отрезной круг должен быть правильно установлен и свободно вращаться. Произведите пробное включение минимум на 1 минуту без нагрузки. Не используйте поврежденные, деформированные или вибрирующие алмазные отрезные круги.** Поврежденные алмазные отрезные круги могут расколоться и стать причиной травмирования.

Для **включения** электроинструмента откиньте рычаг **(5)** и нажмите выключатель **(4)** вниз. Снова отпустите рычаг **(5)**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **(4)**.

Направление вращения электроинструмента — в сторону передней рукоятки. Оно также показано стрелками **(29)** на опорной плите.

Всегда работайте с электроинструментом, удерживая его двумя руками за предназначенные для этого поверхности для хвата.

Тормоз выбега



Электроинструмент оснащен электронным тормозом выбега. При выключении электроинструмента или сбоях э/питания рабочий инструмент полностью останавливается за считанные секунды.

Плавный пуск

Электронный плавный пуск ограничивает крутящий момент при включении и обеспечивает плавный запуск электроинструмента.

Примечание: если электроинструмент сразу после включения работает с полным числом оборотов, плавный пуск и защита от непреднамеренного включения вышли из строя. Электроинструмент необходимо немедленно направить в сервисную мастерскую, адреса см. в разделе «Сервис и консультирование по вопросам применения».

Защита от непреднамеренного пуска



Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после сбоев э/питания. Чтобы **перезапустить** электроинструмент, переведите выключатель **(4)** в положение выключения и снова включите электроинструмент.

Указания по эксплуатации

- ▶ **Соблюдайте осторожность при шлицевании в несущих стенах, см. раздел «Указания по статике».**
- ▶ **Не нагружайте электроинструмент до его остановки.**
- ▶ **Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.**
- ▶ **Электроинструмент можно использовать только для сухой резки.**

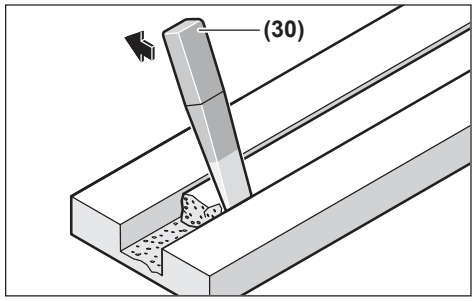
Защищайте отрезной круг от ударов, толчков и смазки. Не нажимайте на отрезной круг сбоку.

- Выставьте глубину реза. (см. „Предустановка глубины реза“, Страница 154)Для компенсации неточностей, возникающих при выламывании перемычки, рекомендуется выставлять предварительную глубину реза примерно на 5 мм больше нужной глубины паза.
- Подведите электроинструмент на роликах **(7)** к обрабатываемой поверхности.
- Включите электроинструмент.
- Прижимайте переднюю рукоятку по направлению к заготовке, чтобы отрезные круги погружались в материал с выходом за пределы опорной плиты. При этом сначала необходимо преодолеть небольшое сопротивление.
- Ведите электроинструмент за обе рукоятки с умеренной подачей, соответствующей обрабатываемому материалу.
- Всегда ведите электроинструмент против направления вращения (в противоход). В противном случае существует опасность неконтролируемого выхода инструмента из реза. Ведите электроинструмент в рабочем направлении, указанном на опорной плите.
- После завершения работы извлекайте электроинструмент из паза при еще включенном двигателе.
- Выключите электроинструмент.
- Возвратная пружина и начальное сопротивление предотвращают выход алмазных отрезных кругов, когда электроинструмент установлен вертикально на полу или столе. Если электроинструмент находится в исходном положении, т. е. скоба зафиксирована **(27)** в крючке **(28)**, то при случайном включении электроинструмента существует лишь незначительный риск того, что он сдвинется (вследствие трения между вращающимися отрезными кругами и опорной по-

верхностью) или повредит поверхность. Однако, если электроинструмент не находится в исходном положении из-за воздействия силы (например, при установке с прижимом), возможно кратковременное соударение отрезных кругов с поверхностью с соответствующими последствиями.

Не затормаживайте отрезные круги на выбеге посредством бокового прижима.

- ▶ **При работе алмазные отрезные круги сильно нагреваются, не прикасайтесь к ним, пока они не остынут.**



Удалите оставшуюся в материале перемычку бороздозделом **(30)**.

Выполнение криволинейных резов невозможно, так как в противном случае отрезные круги застрянут в заготовке.

При резке щитовых материалов их необходимо размещать на твердом основании или подпирать.

При изготовлении проемов в стенах (например, с помощью перфоратора) можно в значительной степени предотвратить сколы материала на поверхности, если предварительно изготовить штроборезом паз максимальной глубины.

При резке очень твердых материалов, например, бетона с высоким содержанием гальки, отрезной круг может перегреться и, как следствие, выйти из строя. На это явно указывает появление венца искр по кругу.

В таком случае прервите процесс и дайте отрезному кругу остыть на холостом ходу при максимальной скорости в течение короткого времени.

Заметное снижение производительности работы и венец из искр по кругу свидетельствуют о затуплении алмазного отрезного круга. Алмазный отрезной круг можно заточить короткими резами в абразивном материале (например, в силикатном кирпиче).

Указания по статике

На пазы в капитальных стенах распространяются национальные предписания. Эти предписания подлежат обязательному соблюдению. До начала работы проконсультируйтесь у ответственного специалиста по статике, архитектора или прораба.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**
- ▶ **Не очищайте электроинструмент сжатым воздухом, чтобы не поднимать вредную для здоровья пыль.**

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

После завершения работы снимайте зажимные устройства/приспособления и очищайте все их детали, а также защитный кожух.

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Казахстан
Центр консультирования потребителей и приема претензий:
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:
- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.**

Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.

- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для відрізних машин по металу

- ▶ **Використовуйте на цьому електроінструменті лише алмазні відрізні круги.** Сама лише можливість закріплення приладдя на електроінструменті не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Не використовуйте сегментовані алмазні відрізні круги з позитивним переднім кутом.** Використання таких алмазних відрізних кругів може підвищити ризик травмування.
- ▶ **Забороняється використовувати сегментовані алмазні відрізні круги із шліцами, ширина яких перевищує 10 мм.** Використання таких алмазних відрізних кругів може підвищити ризик травмування.
- ▶ **Допустима кількість обертів відрізного круга повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт. Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга.** Відрізні круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.
- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного круга непошкоджений затискний фланець відповідного діаметра.** Правильно підібрані фланці підтримують круг, зменшуючи ймовірність втрати або поломки круга.
- ▶ **Не використовуйте зношені посилені круги, що вживалися на електроінструментах більших розмірів.** Призначені для більших електроінструментів круги не розраховані на більшу кількість обертів менших електроінструментів та можуть ламатися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина відрізного круга повинні відповідати параметрам електроінструмента.** Від неправильно підібраних відрізних кругів не можна належним чином захищатися і їх не можна належним чином контролювати.
- ▶ **Розмір посадочного отвору кругів та фланців повинен точно відповідати шпинделю електроінструмента.** Круги та фланці, розмір посадочного отвору яких неточно відповідає кріпленню на електроінструменті, обертаються нерівномірно, сильно вібрують і можуть призвести до втрати контролю.
- ▶ **Використовуйте всі кріпильні гвинти під час монтажу алмазних кругів безпосередньо на внутрішній фланець і переконайтеся, що вони затягнуті належним чином.** Якщо алмазний круг встановлений неправильно, він може вийти з рівноваги і відокремитися від шпинделя інструмента.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені відрізні круги. Перед кожним використанням перевіряйте відрізні круги на наявність відколів та тріщин. Якщо електроінструмент або відрізний круг впав, перевірте, чи не пошкодився він, або встановіть непошкоджений круг. Після перевірки й монтажу відрізного круга ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині відрізного круга, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на максимальну кількість обертів без навантаження. У разі виявлення незвичайної вібрації негайно вимкніть електроінструмент і замініть відрізний круг. Якщо незвична вібрація не виявлена, продовжуйте працювати електроінструментом протягом однієї хвилини.** Зазвичай пошкоджені круги ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри.** За необхідності використовуйте засоби захисту органів дихання, такі як протипилова маска або респіратор, засоби захисту органів слуху, рукавички та фартух, здатні зупиняти дрібні абразивні частинки або фрагменти заготовки. Засоби захисту очей повинні бути здатні зупиняти летючі уламки, що утворюються під час виконання різних операцій. Засоби захисту органів дихання повинні бути здатні фільтрувати частинки, що утворюються під час роботи. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.
- ▶ **Захисний кожух, що входить до обсягу поставки, потрібно надійно встановити на електроінструмент та відрегулювати з досягненням максимальної**

безпеки таким чином, щоб на оператора дивилася якомога менша частина неприкритого шліфувального інструмента. Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині круга, що обертається. Захисний кожух захищає оператора від уламків круга і випадкового контакту з ним.

- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати на собі особисте захисне спорядження.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних кругів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент лише за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до заряджання металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Тримайте шнур живлення на відстані від приладдя, що обертається.** При втраті контролю над електроінструментом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під круг, що обертається.
- ▶ **Перш, ніж покласти електроінструмент, слід дочекатись, коли відрізний круг повністю зупиниться.** Відрізний круг, що ще обертається, може зачепитися за поверхню, на яку його кладуть, через що можна втратити контроль над електроінструментом.
- ▶ **Не залишайте електроінструмент увімкненим під час перенесення.** Відрізний круг, що обертається, може випадково зачепити одяг та врізатися в тіло.
- ▶ **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.

Сіпання та відповідні попередження

Віддача — це несподівана реакція електроінструмента на зачеплення або застрягання відрізного круга, що обертається. Заклинювання або зачеплення призводить до швидкої зупинки відрізного круга, що обертається, а це, в свою чергу, викликає неконтрольоване переміщення електроінструмента в напрямку, протилежному обертанню відрізного круга в точці зачеплення.

Наприклад, якщо відрізний круг зачепився або защемлений заготовкою, край відрізного круга, який входить у точку защемлення, може заглибитися в поверхню матеріалу, в результаті чого відрізний круг може вилізти або вилетіти. Відрізний круг може відскочити до оператора або від нього, залежно від напрямку руху відрізного круга в момент защемлення. За таких умов відрізні круги також можуть переламатися.

Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент обома руками і розташуйте тіло та руку так, щоб ви могли протистояти силам віддачі. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися із віддачею і реактивними моментами в момент вмикання.** Із сіпанням та реактивними моментами можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- ▶ **Ніколи не тримайте руку поблизу від відрізного круга, що обертається.** Відрізний круг може відскочити на руку.
- ▶ **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сіпання може відскочити електроінструмент.** Віддача рухатиме інструмент у напрямку, протилежному руху відрізного круга в точці зачеплення.
- ▶ **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню та заклинюванню відрізного круга.** Кути, гострі краї або відскакування мають тенденцію призводити до заклинювання відрізного круга, що обертається, і спричинення втрати контролю або віддачі.
- ▶ **Не намагайтеся виконувати криволінійне різання.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість віддачі або руйнування відрізного круга, що може спричинити важкі травми.
- ▶ **Не використовуйте пиляльні ланцюги, полотна для різьблення по дереву та пильні полотна з зубцями.** Таке приладдя часто спричиняє сіпання або втрату контролю над електроінструментом.
- ▶ **Уникайте застрягання відрізного круга або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких надрізів.** Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість віддачі або руйнування відрізного круга.
- ▶ **Якщо відрізний круг заклинить або ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки відрізний круг не зупиниться повністю. Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що ще обертається, інакше можлива віддача електроінструмента.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення відрізного круга.
- ▶ **Не вмикайте електроінструмент до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, потім обережно продовжте роботу.** У разі спроби повторно запустити обертання відрізного

круга в оброблюваному матеріалі відрізний круг може застрягнути, вискочити з оброблюваного матеріалу або спровокувати віддачу.

- ▶ **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик віддачі через заклинення відрізного круга.** Великі заготовки можуть прогинатися під власною вагою. Опори слід розміщувати під заготовкою біля лінії різу та біля краю заготовки з обох боків відрізного круга.
- ▶ **Будьте особливо обережні, виконуючи прорізи для формування заглиблень у стінах або в інших місцях, недоступних для огляду.** Відрізний круг, що занурюється, може розрізати газопровід або водопровід, електропроводку або об'єкти, які можуть спричинити віддачу.

Додаткові вказівки з техніки безпеки




Вдягайте навушники, захисні окулярі, пилозахисну маску та рукавиці. В якості пилозахисної маски використовуйте як мінімум півмаску класу FFP 2.

- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Після роботи не торкайтеся відрізного круга, доки він не охолоне.** Відрізний круг під час роботи дуже нагрівається.
- ▶ **Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для використання з пилососом класу пилу M або H. Його можна використовувати для прорізання пазів у переважно мінеральних матеріалах (наприклад, цегляній кладці, пісковику, вапняку та бетоні) без додавання води, якщо він міцно закріплений на опорній плиті.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

(1) Застібка для відкривання верхнього захисного кожуха
(2) Всмоктувальний патрубок
(3) Затискач для прокладання кабелю
(4) Вимикач
(5) Лопатка для активації вимикача
(6) Опорна плита
(7) Ходові ролики
(8) Кнопка фіксатора шпинделя
(9) Коліщатко для регулювання обмежувача глибини (регулювання глибини різання)
(10) Налаштована глибина різання
(11) Відображення положення диска (2x)
(12) Захисна кромка
(13) Нижній захисний кожух
(14) Обмежувач глибини
(15) Верхній захисний кожух
(16) Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
(17) Стрілка, що вказує на встановлену глибину різання
(18) Кнопка розблокування
(19) Шліфувальний шпиндель
(20) Опорний фланець
(21) Алмазний відрізний круг
(22) РегулювальнІ шайби (7x)
(23) Швидкозатискна гайка SDS-clic
(24) Ріжковий ключ під два отвори для затискної гайки[a)]
(25) Стрілка напрямку обертання
(26) Всмоктувальний шланг[a)]
(27) Скоба
(28) Гачок
(29) Стрілки на опорній плиті (робочий напрямок)
(30) Пробивні інструменти

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

Технічні дані

Штроборіз		GNF20-40
Товарний номер		**3 601 FC5 1..**
Номінальна споживана потужність	Вт	2000

Штроборіз		GNF20-40
Вихідна потужність	Вт	1400
Номінальна частота обертання холостого ходу[A)]	об/хв	7100
Макс. діаметр алмазних відрізних кругів	мм	150
Робота з алмазним відрізним кругом		
– Мін. товщина відрізного круга	мм	2,0
– Макс. товщина відрізного круга	мм	2,5
Робота з 2 алмазними відрізними кругами		
– Мін. товщина відрізного круга	мм	2 × 2,0
– Макс. товщина відрізного круга	мм	2 × 2,5
Посадочний отвір	мм	22,23
Різьба шпинделя		M14
Глибина розпилювання[B)]	мм	10–40
Ширина паза[C)]	мм	2–39
Вага[D)]	кг	4,5
Гальмо інерційного вибігу		●
Плавний пуск		●
Захист від повторного пуску		●
Клас захисту		⧈ / II

A) Номінальна частота обертання на холостому ходу EN IEC 62841-2-22 для вибору відповідних інструментів. Фактична частота обертання холостого ходу не повинна перевищувати номінальну частоту обертання холостого ходу і тому є нижчою.

B) Залежно від типу круга і ступеня зносу. Максимальна глибина різання досягається з новим алмазним відрізним кругом діаметром 150 мм.

C) Залежно від товщини алмазних відрізних кругів

D) З опорним фланцем **(20)**, розпірними шайбами **(22)** і затискною гайкою **(23)**

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-22**.

А-зважений рівень шуму від електроінструмента зазвичай становить: рівень звукового тиску **105** дБ(А); звукова потужність **113** дБ(А). Похибка K = **3** дБ.

Вдягайте навушники!

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), p_F (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** м/с² (K = **1,5** м/с²), a_{pF} = **185** м/с² (K = **28** м/с²)

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Уникайте роботи без запобіжних заходів для зменшення пилу. Відповідний витяжний пристрій зменшує небезпечний для здоров'я вплив пилу. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій. Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у вашій країні.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Вимоги щодо ступеню фільтрації		
Рекомендований номінальний діаметр шланга	мм	**35**
Необхідний рівень вакуумного тиску[A)]	мбар гПа	≥ **230** ≥ **230**
Необхідна витрата повітря[A)]	л/с м³/год	≥ **36** ≥ **129,6**
Рекомендована ефективність фільтра		Клас всмоктування M[B)]

A) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

B) Відповідно до IEC/EN 60335-2-69

Дотримуйтесь інструкцій до пилососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. B)

Витяжний патрубок **(2)** здатний вільно обертатись (див. мал. **B**). Кабель живлення **(3)** можна закріпити на затискачі для кабелю і таким чином прокласти паралельно до відсмоктувального шланга **(26)**.

Надіньте відсмоктувальний шланг **(26)** (приладдя) на витяжний патрубок **(2)**. Приєднайте всмоктувальний шланг **(26)** до пилососа (приладдя). Огляд підключення до різних пилососів міститься в кінці цієї інструкції.

Електроінструмент можна підключити безпосередньо до розетки універсального пилосмока Bosch з дистанційним пусковим пристроєм. Він автоматично вмикається при включенні електроприладу.

Ми рекомендуємо використовувати антистатичні шланги та дисипативні пилосмоки. Використання звичайних шлангів та пилосмоків можливе, але не рекомендується через можливий статичний заряд.

Використовуйте пилососи класу чистоти повітря M або H. Ми рекомендуємо носити маску для захисту від пилу. Мінеральний пил є шкідливим для здоров'я і може викликати рак.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

Інструкції з експлуатації штроборізів

Дотримуйтесь наступних інструкцій для зниження утворення пилу під час роботи.

- Використовуйте тільки рекомендовані компанією Bosch комбінації штроборіза та пилососа з класом пилу M або H. Інші комбінації можуть призвести до погіршення уловлювання та видалення пилу.
- Для обслуговування та очищення пилосмоку, включаючи фільтри, дотримуйтесь інструкцій з експлуатації пилосмоку. Негайно випорожнюйте контейнери для збирання пилу під час їх заповнення. Регулярно очищайте фільтри пилосмока та завжди до кінця вставляйте фільтри у пилосмок.
- Використовуйте лише всмоктувальні шланги, які постачає компанія Bosch. Не виконуйте жодних маніпуляцій із всмоктувальним шлангом. Якщо у витяжний шланг потрапили крупні фрагменти каміння, припиніть роботу та негайно очистіть витяжний шланг. Уникайте перегинання всмоктувального шлангу.
- Використовуйте штроборіз тільки відповідно до його призначення.
- Використовуйте тільки гострі інструменти, які знаходяться в ідеальному стані. Помітне уповільнення темпу роботи є ознакою зношеності інструментів.
- Дотримуйтесь загальних вимог до робочих місць на будівельних майданчиках.
- Забезпечте достатню вентиляцію.
- Забезпечте вільну робочу зону. У разі довших пазів у пилосмока повинна залишатись можливість його вільного або своєчасного переміщення.
- Вдягайте навушники, захисні окулярі, пилозахисну маску та, при необхідності, рукавиці. В якості пилозахисної маски використовуйте як мінімум півмаску класу FFP 2.
- Використовуйте для прибирання робочого місця відповідний пилосмок. Підмітаючи, не здіймайте осілий пил.

Монтаж алмазних відрізних кругів

- ▶ **Для встромляння та зміни алмазних відрізних кругів радимо вдягати захисні рукавиці.**
- ▶ **Алмазні відрізні круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.**
- ▶ **Використовуйте лише алмазні відрізні круги. Сегментовані алмазні круги можуть мати лише від'ємні кути різання та максимальний проміжок між сегментами 10 мм.**

Відкривання верхнього захисного кожуха (див. мал. A)

Для заміни інструмента слід повністю відкрити верхній захисний кожух **(15)**. Поставте електроінструмент на тверду поверхню.

Відкрийте інструмент кнопкою розблокування **(18)**. Відкрийте верхній захисний кожух **(15)** за допомогою застібки **(1)**.

Зняття натяжного пристрою (див. мал. A)

Натисніть на фіксатор шпинделя **(8)**, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.

- ▶ **Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпиндель не зупиниться!** В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Покрутіть кільце з накаткою проти годинникової стрілки. Швидкозатискну гайку **(23)**, яка сидить дуже міцно, відкручуйте ключем під два отвори.

Зніміть розпірні шайби **(22)** і опорний фланець **(20)**. Очистіть шліфувальний шпиндель **(19)** і всі призначені для монтажу деталі.

Визначення ширини паза

Ширину паза визначають за кількістю розпірних шайб **(22)** між двома алмазними відрізними кругами **(21)** та товщиною алмазних відрізних кругів.

Ширину паза підраховують наступним чином:
ширина паза = товщина розпірних шайб + товщина алмазних відрізних кругів.

Можлива ширина паза вказана в розділі «Технічні дані» (див. „Технічні дані“, Сторінка 161).

Можна використовувати електроінструмент з одним або двома алмазними відрізними кругами.

Встановлення натяжного пристрою (див. мал. A)

Встановіть опорний фланець **(20)** на шліфувальний шпиндель **(19)**. Опорний фланець повинен правильно сидіти на шліфувальному шпинделі своїм елементом, що передає крутний момент.

Встановіть алмазний відрізний круг **(21)** і розпірні шайби **(22)** на опорний фланець **(20)**.

- ▶ **Незалежно від бажаної ширини паза, завжди слід встановлювати всі розпірні диски, що входять до комплекту поставки.** Інакше алмазний відрізний круг **(21)** може звільнитися від кріплення під час роботи та спричинити травми.

Кількість необхідних розпірних шайб:
4 шт. з товщиною по 6 мм
3 шт. з товщиною по 4 мм

Між 2 алмазними відрізними кругами **(21)** слід встановити принаймні одну розпірну шайбу **(22)**.

Вказівка. Слід використовувати тільки алмазні відрізні круги. Використання з'єднаних посилених відрізних кругів не допускається!

Під час встановлення алмазних відрізних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілки напрямку обертання на алмазних відрізних кругах і напрямок обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання **(25)** на верхньому захисному кожуху) збігалися.

Натисніть на фіксатор шпинделя **(8)**, щоб зафіксувати шліфувальний шпиндель.

Накрутіть швидкозатискну гайку **(23)** і сильно поверніть відрізний диск за годинниковою стрілкою.

Застопоріть верхній захисний кожух **(15)** заскочкою **(1)**. Потім поверніть верхній захисний кожух, поки система розблокування **(18)** чутно не зафіксується.

Під час роботи з 2 алмазними відрізними кругами **(21)** завжди міняйте їх парами.

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Індикація положення кругів

Є 3 маркування для індикації положень алмазних відрізних кругів **(11)**.

- Внутрішнє маркування: показує положення внутрішнього алмазного відрізного круга **(21)**, якщо між опорним фланцем **(20)** і цим алмазним відрізним кругом не встановлено розпірну шайбу **(22)**.
- Центральне маркування: показує геометричний центр між внутрішнім і зовнішнім алмазними відрізними кругами.
- Зовнішнє маркування: показує положення зовнішнього алмазного відрізного круга **(21)**, якщо цей алмазний відрізний круг розміщений повністю зовні, тобто після нього більше не встановлені розпірні шайби **(22)**.

Експлуатація

Попередній вибір глибини розпилювання

- ▶ **Глибину різання можна попередньо вибрати лише тоді, коли електроінструмент вимкнено.**

Коліщатком регулювання обмежувача глибини **(9)** можна попередньо вибирати глибину різання.

Встановіть бажану глибину різання алмазних відрізних кругів, повертаючи коліщатко для регулювання глибини різання **(9)** так, щоб значок стрілки **(17)** на опорній плиті **(6)** показував значення потрібної глибини різання **(10)**. Слідкуйте за тим, щоб коліщатко для регулювання глибини **(9)** було зафіксоване. У разі використання без зафіксованого коліщатка фактична глибина різання під час роботи може змінюватися в більший або менший бік. Через зношування алмазних відрізних кругів фактична глибина різання може виявитися меншою, ніж показує встановлене значення глибини різання **(10)**. Перед використанням виміряйте фактичну глибину проникнення алмазних відрізних кругів. Глибину різання можна встановлювати на 10 мм, 15 мм, 20 мм, 25 мм, 30 мм, 35 мм, 40 мм або MAX. Налаштування MAX забезпечує максимальну глибину різання для кожного ступеня зносу алмазних відрізних кругів.

Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

Увімкнення/вимкнення

- ▶ **Перед введенням в експлуатацію переконайтеся, що верхній захисний кожух (15) зафіксований у вихідному положенні. Вихідне положення досягається, коли гак (28) зачеплений за вушко (27).** В іншому випадку алмазні відрізні круги можуть торкатися заготовки, і ви можете втратити контроль над інструментом під час увімкнення.
- ▶ **Перед використанням перевіряйте алмазний відрізний круг. Алмазний відрізний круг має бути надійно монтованим і вільно обертатися. Здійсніть пробне увімкнення принаймні на 1 хвилину без навантаження. Не використовуйте пошкоджені, нерівні алмазні відрізні круги або такі, що дуже вібрують.** Пошкоджені алмазні відрізні круги можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

Щоб **увімкнути** електроінструмент, відведіть лопатку **(5)** і натисніть вимикач **(4)** вниз. Відпустіть лопатку **(5)**.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач **(4)**.

Напрямок руху електроінструмента — у бік передньої рукоятки. Напрямок також показаний стрілками **(29)** на опорній плиті.

Завжди керуйте електроінструментом обома руками, тримаючись за передбачені для цього поверхні захвату.

Гальмо інерційного вибігу



Електроінструмент оснащений електронною гальмівною системою інерційного вибігу. У разі вимикання електроінструмента або перебоїв з електропостачанням робочий інструмент зупиняється за лічені секунди.

Плавний пуск

Електронний плавний пуск обмежує обертальний момент при увімкненні та дозволяє електроінструменту запускатися без різкого ривка.

Вказівка: Якщо електроінструмент працює з високою частотою обертів відразу після увімкнення, плавний пуск і захист від повторного пуску не забезпечуються. Електроінструмент необхідно негайно відправити в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції».

Захист від повторного пуску



Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перебоїв з електропостачанням.

Щоб **знову увімкнути** електроінструмент, вимкніть вимикач **(4)**, а потім знову увімкніть електроінструмент.

Вказівки щодо роботи

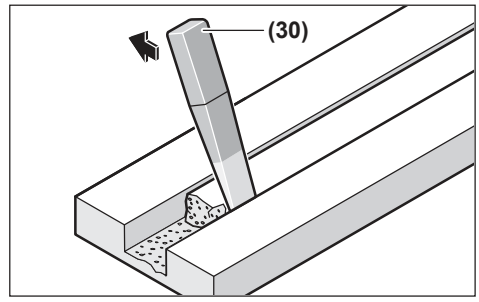
- ▶ **Будьте обережні при прорізанні шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статики».**
- ▶ **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- ▶ **Якщо оброблювана заготовка не лежіть стабільно під власною вагою, її потрібно закріпити.**
- ▶ **Електроінструмент дозволяється використовувати лише для сухого розрізання.**

Захищайте відрізний круг від ударів, поштовхів та жирових плям. Не натискуйте на відрізний круг збоку.

– Встановіть глибину розпилювання. (див. „Попередній вибір глибини розпилювання“, Сторінка 164) Щоб компенсувати неточності, які виникають під час виривання перемички, рекомендується вибрати глибину різання приблизно на 5 мм глибше, ніж бажана глибина канавки.
– Встановіть електроінструмент ходовими роликами **(7)** на оброблювану поверхню.
– Увімкніть електроінструмент.
– Натисніть передню рукоятку в напрямку заготовки, щоб занурити алмазні відрізні круги в матеріал поза межами опорної плити. При цьому спочатку необхідно подолати невеликий опір.
– Керуйте електроінструментом за допомогою обох ручок і з помірною швидкістю, що відповідає оброблюваному матеріалу.
– Електроінструмент потрібно завжди використовувати проти напрямку обертання. Інакше існує небезпека неконтрольованого виривання із прорізу. Спрямовуйте електроінструмент у напрямку роботи, показаному на опорній плиті.
– Після закінчення робочої операції вийміть електроінструмент з паза, коли двигун працює.
– Вимкніть електроінструмент.
– Пружина повернення та початковий опір спільно запобігають випаданню алмазних відрізних кругів при нормальному вертикальному розміщенні електроінструмента на підлозі або столі. Якщо електроінструмент знаходиться у вихідному положенні, тобто скоба **(27)** зачеплена на гачку **(28)**, у разі випадкового увімкнення існує лише невеликий ризик, що електроінструмент (через тертя між обертовими алмазними відрізними кругами та поверхнею контакту) рухатиметься або пошкодить поверхню. Однак, якщо електроінструмент не знаходиться у вихідному положенні внаслідок впливу сили (наприклад, сильного удару), алмазні відрізні круги можуть на короткий час вдаритися об поверхню і спертися на неї.

Не гальмуйте алмазні відрізні круги, що рухаються по інерції, натискаючи на них збоку.

- ▶ **Алмазні відрізні круги під час роботи дуже нагріваються; не торкайтеся до них, поки вони не вихолонуть.**



Видаляйте залишки перемички в матеріалі за допомогою вибивального інструмента **(30)**.

Неможливо виконувати криволінійні різи, оскільки інакше алмазні відрізні круги застрягнуть у заготовці.

Під час різання листових матеріалів вони повинні лежати на твердій поверхні або бути підперті.

Під час створення отворів у стінах (наприклад, за допомогою перфоратора) можна значною мірою запобігти відколюванню матеріалу на поверхні, якщо попередньо за допомогою фрези для стін зробити канавку з максимальною глибиною різання.

Під час розрізання особливо твердих матеріалів, напр. бетону з високим вмістом гальки, алмазний відрізний круг може перегріватися, що призведе до його пошкодження. Про це недвозначно свідчить вінець із іскор навколо алмазного відрізного круга.

У такому разі припиніть розрізання та дайте алмазному відрізному кругу охолонути, залишивши його протягом короткого часу попрацювати на холостому ході при максимальній кількості обертів.

Значне зменшення продуктивності роботи і значна кількість іскор свідчать про затуплення алмазного відрізного круга. Ви можете знов нагострити його, зробивши короткі надрізи в абразивному матеріалі, напр., у силікатній цеглі.

Вказівки щодо статики

Прорізи в несучих стінах підпадають під дію відповідних державних норм. Цих приписів потрібно обов'язково додержуватися. З цієї причини перед початком роботи необхідно отримати консультацію від відповідного спеціаліста зі статики, архітектора або прораба.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**
- ▶ **Забороняється чистити електроінструмент стисненим повітрям, щоб уникнути підняття небезпечного для здоров'я пилу.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Після закінчення роботи демонтуйте затискні пристрої та очистьте всі затискні деталі, а також захисний кожух.

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз

– +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

– тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
– босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
– тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
– Қоршаған орта температурасы −50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

ЕСКЕРТУ **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылқты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киімеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы**

болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз. Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.

- **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланuы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Кесу машинасының қауіпсіздік нұсқаулары

- **Электр құралыңыз үшін тек алмас кескіш дөңгелектерді пайдаланыңыз.** Керек-жарақты электр құралыңызға бекіту мүмкін болса да, бұл оның қауіпсіз жұмысын қамтамасыз етпейді.
- **Сегменттік алмас кескіш дөңгелектерді оң еңіс бұрышында пайдаланбаңыз.** Осындай алмас кескіш дөңгелектерді пайдалану нәтижесінде жарақат алу қаупі артуы мүмкін.
- **Сегменттік алмас кескіш дөңгелектерді 10 мм-ден үлкен перифериялық саңылаумен пайдаланбаңыз.** Осындай алмас кескіш дөңгелектерді пайдалану нәтижесінде жарақат алу қаупі артуы мүмкін.
- **Кескіш дөңгелектің номиналды айналу жиілігі кем дегенде электр·құралында белгіленген максималды айналу жиілігіне·тең·болуы·керек.** Өз номиналды айналу жиілігінен жылдам істеп тұрған керек-жарақтар сынуы және жан-жаққа ұшып кетуі мүмкін.
- **Дөңгелектерді тек ұсынылған пайдалану түрлеріне сай қолдануы керек. Мысал: кесуші дөңгелек шетімен майдаламаңыз.** Кесуші·дөңгелектер материалды шетімен кесуге арналған,·Дөңгелектерге·әсер ететін бүйірлік күштер ықпалынан олар сынуы мүмкін.
- **Әрдайым таңдалған·дөңгелек·үшін·диаметрі жарамды зақымдалмаған ернемектерді пайдаланыңыз.** Дұрыс·таңдалған ернемектер дөңгелекті тіреп тұрады, сонымен қатар оның босап қалу немесе·сыну мүмкіндігін азайтады.

- **Үлкенірек электр құралдарының тозған күшейтілген дөңгелектерін пайдаланбаңыз.** Үлкен электр құралдарына арналған дөңгелектер кішірек аспаптың жоғарырақ жылдамдығына арналмаған болып, жарылуы мүмкін.
- **Кескіш дөңгелегіңіздің сыртқы·диаметрі мен·қалыңдығы электр·құралының·өнімділік сипатына сай·болуы·керек.** Өлшемдері дұрыс емес кескіш дөңгелектерді жеткілікті·қорғау немесе бақылау мүмкін емес.
- **Дөңгелектер мен ернемектерді қондыру орнының өлшемдері электр құралының шпинделіне сай болуы тиіс.** Электр құралындағы бекітпеге сай болмайтын дискілер мен ернемектер, қондыру орны өлшемлері теңгерімнен шығып, қатты тербеліп, құралдың бақылаудан шығуына әкеледі.
- **Алмас дөңгелектерді ішкі ернемекке орнатқан кезде барлық монтаждық бұрандаларды пайдаланыңыз және олардың дұрыс қатайтылғанына көз жеткізіңіз.** Дұрыс орнатылмаса, алмас дөңгелек тепе-теңдігінен айырылып, дөңгелектің құрал шпинделінен бөлініп кетуіне әкелуі мүмкін.
- **Зақымдалған кескіш дөңгелектерді пайдаланбаңыз. Әр пайдаланудан бұрын кескіш дөңгелектерде сынықтар мен жарықтардың бар-жоғын тексеріңіз. Егер электр құралы немесе кескіш дөңгелек құласа, зақымдардың бар-жоғын тексеріңіз немесе зақымдалмаған кескіш дөңгелекті орнатыңыз. Кескіш дөңгелекті тексеріп орнатқаннан кейін өзіңіз бен басқа адамдарды айналып тұрған кескіш дөңгелектің аймағынан алыстатып, электр құралын максималды жүктемесіз жылдамдықпен іске қосыңыз. Әдеттегіден тыс діріл анықталса, электр құралын бірден өшіріп, кескіш дөңгелекті алмастырыңыз. Әдеттегіден тыс діріл анықталмаса, электр құралын бір минут ішінде әрі қарай жұмыс істетіңіз.** Зақымдалған дөңгелектер әдетте осы сынақ уақытында сынады.
- **Жеке·қорғаныс жабдығын киіп жүріңіз. Пайдалану тәсіліне байланысты қорғаныш масканы немесе қауіпсіздік көзілдірігін қолданыңыз. Қажет болғанда, шаңнан қорғайтын маска немесе респиратор сияқты тыныс алу органдарының қорғағышын, құлақ қорғағышын, қолғап және кіші абразивті бөлшектерді немесе дайындама бөлшектерін ұстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз.**Көз қорғанысы әртүрлі әрекеттердің барысында пайда болатын ұшпа·қоқысты тоқтатуға қабілетті болуы керек. Тыныс алу органдарының қорғағышы әрекет барысында пайда болған ұсақ бөліктерді сүзуге қабілетті болуы керек. Өте қарқынды шудың әсері есту·қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін.
- **Қорғағыш электр құралына қатты орнатылып максималды қауіпсіздік үшін орналасуы қажет, осылай дөңгелектің минималды көлемі пайдаланушыға қарап тұрады. Өзіңізді және басқа адамдарды айналып тұрған дөңгелек аймағынан алыстатыңыз.** Қорғағыш пайдаланушыны сынған дөңгелек бөлшектерінен және дөңгелекке кездейсоқ тиюден қорғайды.
- **Бөтен адамдардың жұмыс аймағынан қауіпсіз аймақта болуын қамтамасыз етіңіз. Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғағыш жабдықтарды киюі керек.** Дайындама бөлшектері немесе сынған дискілер ұшып, әрекет аймағынан тыс жайда жарақат тигізуі мүмкін.
- **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз.** Ұшқындар осы материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- **Кабельді айналып тұрған аспаптардан алыс ұстаңыз.** Бақылауды жоғалтсаңыз, кабель кесіліп немесе тартылып кетіп, қолыңыз айналып тұрған дискіге тартылуы мүмкін.
- **Кескіш дөңгелек толық тоқтамағанша, электр құралын ешқашан қоймаңыз.** Айналып тұрған кескіш дөңгелек үстіңгі бетке тиіп, электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылуыңыз мүмкін.
- **Электр құралын қасыңызда ұстап тұрғанда іске қоспаңыз.** Айналып тұрған кескіш дөңгелектің кездейсоқ тиюінен киіміңіз ұсталып, кескіш дөңгелек денеңізге итерілуі мүмкін.
- **Электр құралының желдету саңылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші шаңды корпус ішінде тартып, ұнтақталған металдың көп жиналуы электрленуге алып келі мүмкін.

Кері соққы және тиісті·ескерту нұсқамалары

Кері соққы - айналып·тұрған кескіш·дөңгелектің тұтылуы немесе бұғатталуы нәтижесінде пайда болатын кенет реакция. Қысылып немесе тұрып қалу айналып тұрған кескіш дөңгелектің жылдам тоқтап қалуына әкеліп, нәтижесінде электр құралы қажалу нүктесінде кескіш дөңгелектің айналу бағытына қарсы бақылаусыз қозғалады.

Мысалы,·кескіш дөңгелек дайындамада қысылып немесе тұрып қалса, қажалу нүктесіне кіретін кескіш дөңгелектің жиегі материалдың бетіне кіріп кетіп, кескіш дөңгелектің шығып кетуіне немесе итеріп шығуына·әкелуі·мүмкін. Кескіш дөңгелек өзінің қажалу нүктесіндегі қозғалыс бағытына байланысты пайдаланушыға қарай немесе одан ары секіруі мүмкін. Кескіш дөңгелектер бұл жағдайда сынып кетуі де мүмкін.

Кері соққы электр·құралын·дұрыс пайдаланбау·және/немесе қате жұмыс істеу әдістері немесе шарттарының нәтижесінде пайда болады. Төменде ұсынылған сақтық шараларын қолдану арқылы оның алдын алуға болады.

- **Электр·құралын·екі қолмен мықтап ұстаңыз, денеңіз·бен·қолыңызды кері соққыға қарсылық·көрсете·алатындай·ұстаңыз. Іске қосу кезінде кері соққыны немесе айналуға жауап әрекеттерді барынша бақылау үшін, бар болса, қосымша тұтқаны әрдайым қолданыңыз.** Тиісті сақтық шаралары қолданылған жағдайда, пайдаланушы айналуға жауап әрекеттерді немесе кері соққы күштерін бақылай алады.
- **Қолыңызды ешқашан айналып тұрған кескіш дөңгелекке жақындатпаңыз.** Кескіш дөңгелек қолыңызға кері соғылуы мүмкін.
- **Денеңізді электр құралы кері соққы жағдайында жылжитын аймақта орналастырмаңыз.** Кері соққы құралды қысылу кезінде кескіш дөңгелектің айналуына қарсы бағытта апарады.
- **Бұрыштарды, өткір шеттерді және т.б. өңдегенде аса сақ болыңыз. Кескіш дөңгелектің секіруіне және қысылып қалуына жол бермеңіз.**Бұрыштар, өткір шеттер немесе секіру айналып тұрған кескіш дөңгелекті қысып, бақылау мүмкіндігінен айырылуға немесе кері соққыға әкелуі мүмкін.
- **Қиғаш кесуге әрекеттенбеңіз.** Кескіш дөңгелек·тым қатты·басылғанда,·жүктеме·және кескіш·дөңгелектің·кесікте·бұралуға·немесе·қысылуға бейімділігі және кері соққы немесе сыну мүмкіндігі артып, ауыр жарақат алу қаупі туындауы мүмкін.
- **Ара шынжырын, ағаш кесетін жүзді немесе тісті ара жүзін бекітпеңіз.** Мұндай·жүздер жиі кері соққыға және бақылау мүмкіндігінен айырылуға·әкеледі.
- **Кескіш дөңгелекті "қыспаңыз" немесе тым қатты баспаңыз. Кесікті тереңдетуге әрекет жасамаңыз.** Кескіш дөңгелектің тым·қатты·басылуы·жүктемені·және·кескіш дөңгелектің·кесікте·бұралуына·немесе қысылып қалуына·шалдыққыштығын және·кері соққының немесе·кескіш дөңгелек·сынуының·ықтималдығын·арттырады.
- **Кескіш дөңгелек қысылып қалса немесе кез келген себептен кесу жұмысын тоқтатса, электр құралын өшіріп, кескіш дөңгелек толығымен тоқтағанша электр құралын жылжытпай ұстаңыз. Кескіш дөңгелек қозғалып тұрғанда, кескіш дөңгелекті ешқашан кесіктен шығарып алуға әрекеттенбеңіз, әйтпесе кері соққы пайда болуы мүмкін.** Кескіш дөңгелек қысылуының себебін жою үшін мәселені зерттеп, түзету шараларын қолданыңыз.
- **Құрал дайындамада тұрғанда, кесу әрекетін қайта іске қоспаңыз. Кескіш дөңгелекті толық жылдамдығына жеткізіп, абайлап қайта кесе бастаңыз.** Электр құралы дайындама ішінде қайта іске қосылса, кескіш дөңгелек тұрып қалуы, дайындамадан шығып кетуі немесе·кері соққы жасауы мүмкін.
- **Тіреуіш панельдер немесе кез келген тым үлкен дайындама кескіш дөңгелектің қысылу және кері соққы қаупін азайтуға арналған.** Үлкен дайындамалар өз салмағынан иілуі мүмкін. Тіректерді дайындаманың астына·кесу сызығының·жанында·және кескіш·дөңгелектің·екі жағынан·да дайындама шетіне жақын орналастыру керек.
- **Бар қабырғаларда немесе басқа көрінбейтін аймақтарда "қалта" түріндегі кесіктер жасағанда айрықша сақтық танытыңыз.** Шығып тұрған кескіш дөңгелек газ немесе су құбырларын, электр сымдарын немесе нысандарды кесуі мүмкін, ал бұл кері соққыға әкелуі мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары




Құлақты қорғау құралдарын, қорғаныш көзілдірікті, шаңтұтқыш пен қолғаптарды киіңіз. Шаңтұтқыш ретінде FFP 2 сыныпындағы кемінде бір бөлшекті сүзгілейтін жартылық шаңтұтқышты пайдаланыңыз.

- **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе ток соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе ток соғуына алып келуі мүмкін.
- **Жұмыстан соң кесу дискісін суығанша тимеңіз.** Кесу дискісі жұмыс істеген кезде қатты қызады.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша пайдалану

Электр құралы М немесе Н шаң класындағы сорғышпен бірге пайдалануға арналған. Ол тірек тақтасында берік орналастырылған жағдайда көбінесе минералды материалдарда (мысалы, кірпіш қалау, құм тас, әктас және бетон) су қоспай ойық жасау үшін пайдаланылуы керек.

Көрсетілген құрамдас бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

(1) Жоғарғы қорғаныш қаптаманы ашуға арналған қамыт
(2) Аспирациялық келте құбыр
(3) Кабель бағыттаушының қысқышы
(4) Ажыратқыш
(5) Ажыратқышты іске қосуға арналған бағыттауыш
(6) Тірек тақтасы
(7) Айналма дөңгелек
(8) Шпиндельді бұғаттау түймесі
(9) Тереңдік шектегішін реттеу (кесік тереңдігін реттеу) дөңгелегі
(10) Реттелген кесік тереңдігі
(11) Диск позициясының индикаторы (2x)
(12) Қорғаныш жиек
(13) Төменгі қорғаныш қаптама
(14) Тереңдік шектегіші
(15) Жоғарғы қорғаныш қаптама
(16) Тұтқа (беті оқшауланған)
(17) Реттелген кесік тереңдігінің индикациясына арналған көрсеткі
(18) Құлыптан босату түймесі
(19) Ажарлау шпинделі
(20) Тірек фланеці
(21) Алмас кескіш диск
(22) Аралық сақиналар (7x)
(23) Жылдам қысқыш гайка **SDS-*clic***
(24) Қысқыш гайканың екі саңылаулы кілті[a)]
(25) Айналу бағытының көрсеткісі
(26) Сорғыш шланг[a)]
(27) Қамыт
(28) Ілмек
(29) Тірек тақтасына раналған көрсеткілер (жұмыс бағыты)
(30) Сындыру аспабы

a) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Техникалық мәліметтер

Ойық кескіш		GNF20-40
Өнім нөмірі		**3 601 FC5 1..**
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	2000
Шығыс қуат	Вт	1400
Есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі[A)]	мин$^{-1}$	7100
Ойық кескіш		**GNF20-40**
Алмас кескіш дискінің макс. диаметрі	мм	150
Алмас кескіш дискімен жұмыс істеу		
– Кескіш дискінің мин. қалыңдығы	мм	2,0
– Кескіш дискінің макс. қалыңдығы	мм	2,5
2 алмас кескіш дискімен жұмыс істеу		
– Кескіш дискінің мин. қалыңдығы	мм	2 × 2,0
– Кескіш дискінің макс. қалыңдығы	мм	2 × 2,5
Бекіткіш саңылау	мм	22,23
Шпиндель бұрандасы		M14
Кесік тереңдігі[B)]	мм	10–40
Ойық ені[C)]	мм	2–39
Салмағы[D)]	кг	4,5
Жүріс тежегіші		●
Бірқалыпты іске қосу		●
Қайта іске қосылудан қорғаныс		●
Қорғаныс класы		⧈ / II

A) Жарамды алмалы-салмалы аспаптарды таңдауға арналған EN IEC 62841-2-22 стандарты бойынша есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі. Бос жүріс күйіндегі нақты айналу жиілігі есептелген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігінен аспауы керек, сондықтан ол төмен.

B) Диск түрі мен тозуға байланысты. Максималды кесік тереңдігіне диаметрі 150 мм жаңа алмас кескіш дискімен қол жеткізуге болады.

C) алмас кескіш дискілердің қалыңдығына байланысты

D) Бекіткіш фланецпен **(20)**, аралық сақиналармен **(22)** және қысқыш гайкамен **(23)**

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

EN IEC 62841-2-22 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **105** дБ(A); дыбыстық қуат деңгейі **113** дБ(A). K дәлсіздігі=**3** дБ.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

EN IEC 62841-2-22 бойынша есептелген теңселу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_F (қайталанатын соққа діріл) және K дәлсіздігі:

a_h = **7,1** м/с^2 (K = **1,5** м/с^2), a_{pF} = **185** м/с^2 (K = **28** м/с^2)

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен

салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

Монтаждау

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемеңіз. Сәйкес сорғыш құрылғы денсаулыққа қауіпті шаң жүктемесін азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз. Мүмкіндік болса, осы материал үшін жарамды шаңсорғышты пайдаланыңыз. Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Сорғышқа қойылатын талаптар		
Шлангінің ұсынылған номинал диаметрі	мм	**35**
Қажетті төменгі қысым[A)]	мбар гПа	≥ **230** ≥ **230**
Қажетті ағын мөлшері[A)]	л/с м³/сағ	≥ **36** ≥ **129,6**
Сүзгінің ұсынылатын өткізу қабілеті		М шаң класы[B)]

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні

B) IEC/EN 60335-2-69 стандарты бойынша

Сорғыш нұсқаулығын қараңыз. Сору қуаты төмендеген жағдайда, жұмысты тоқтатып, себебін жойыңыз.

Сыртқы сорғыш (B суретін қараңыз)

Аспирациялық келте құбырды **(2)** еркін бұрауға болады (**B** суретін қараңыз). Кабель бағыттаушының қысқышына **(3)** желілік кабельді ілуге және сорғыш шлангімен **(26)** қатарлас бағыттауға болады.

Сорғыш шлангіні **(26)** (керек-жарақ) аспирациялық келте құбырға **(2)** жалғаңыз. Сорғыш шлангіні **(26)** шаңсорғышқа (керек-жарақ) жалғаңыз. Осы нұсқаулықтың соңында әртүрлі шаңсорғыштарға жалғау әдістері көрсетілген.

Электр құралын қашықтан іске қосу құрылғысы бар Bosch әмбебап шаңсорғышының штепсельдік розеткасына тікелей жалғауға болады. Ол, электр құралы қосылғанда, автоматты түрде іске қосылады.

Біз антистатикалық шлангілер мен шашыратқыш шаңсорғыштарды пайдалануға кеңес бермеміз. Әдеттегі шлангілер мен шаңсорғыштарды пайдалануға болады, бірақ статикалық зарядтың ықтималдығына байланысты пайдалануға кеңес берілмейді.

М немесе Н шаң класындағы шаңсорғыштарды пайдаланыңыз. Шаңнан қорғайтын масканы тағып істеуге кеңес бермеміз. Минералды шаң денсаулық үшін қауіпті және обырға себеп болуы мүмкін.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

Денсаулыққа зиян, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Ойық кескіш пайдалану туралы ескертулер

Жұмыс кезінде пайда болатын шаң шығарындыларын азайту үшін келесі нұқсауды орындаңыз.

- Тек Bosch ұсынған ойық кескіш пен М немесе Н шаң класындағы шаңсорғыш тіркесімін пайдаланыңыз. Басқа тіркесімдер нашар шаң жинау әрекетіне және шаңның таралуына әкелуі мүмкін.
- Сүзгілерді қоса, шаңсорғышқа техникалық қызмет көрсету және тазалау бойынша сорғышты пайдалану нұсқауларын орындаңыз.Шаңжинағыштарды толған сәтте босатып отырыңыз.Сорғыштардың сүзгілерін уақтылы тазалап отырыңыз және сүзгіні сорғышқа әрдайым орнатыңыз.
- Тек Bosch компаниясы ұсынған сору шлангілерін пайдаланыңыз.Сору шлангісін қолданбаңыз.Сору шлангісіне тастар түскен жағдайда, жұмысты тоқтатып, сору шлангісін тазалаңыз.Сору шлангісінің бүгілуін болдырмаңыз.
- Ойық кескішті мақсатына сай ғана пайдаланыңыз.
- Тек мінсіз және өткір алмалы-салмалы аспаптарды пайдаланыңыз. Жұмыс тиімділігінің төмендеуі алмалы-салмалы аспаптың тозғанын білдіреді.
- Құрылыс алаңдарындағы жұмыс орындарына қойылатын жалпы талаптарды сақтаңыз.
- Жақсы желдетуді қамтамасыз етіңіз.
- Еркін жұмыс алаңын қамтамасыз етіңіз. Ұзақ ойық кесу процесінің барысында сорғыш еркін бақылануы немесе оны уақытында бақылау мүмкіндігі болуы керек.
- Құлақты қорғау құралдарын, қорғаныш көзілдірікті, шаңтұтқышты және қажет болған жағдайда қолғапты киіңіз. Шаңтұтқыш ретінде FFP 2 сыныпындағы кемінде бір бөлшекті сүзгілейтін жартылық шаңтұтқышты пайдаланыңыз.

– Жұмыс орнын тазалау үшін қолайлы сорғышты пайдаланыңыз.Жиналған шаңды сыпыру арқылы көтермеңіз.

Алмас кескіш дискілерді монтаждау

- ▶ **Алмасты кескіш дискілерді орнату және алмастыру үшін қорғауыш қолғапты киген жөн.**
- ▶ **Алмасты кескіш дискілер жұмыс істеу барысында қызады, оларға суығанша тимеңіз.**
- ▶ **Тек алмастан жасалған кескіш дискілерді пайдаланыңыз. Сегменттелген алмас дискілерде тек теріс кесу бұрышы және сегменттер арасында ең көбі 10 мм ойықтар болуы керек.**

Жоғарғы қорғаныш қаптаманы ашу (A суретін қараңыз)

Құралды алмастыру үшін жоғарғы қорғаныш қаптаманы **(15)** толықтай ашу керек. Электр құралын берік бетке қойыңыз.

Электр құралын құлыптан босату түймесі **(18)** арқылы ашыңыз. Жоғарғы қорғаныш қаптаманы **(15)** қамыт **(1)** арқылы ашыңыз.

Керу құрылғысын бөлшектеу (A суретін қараңыз)

Ажарлау шпинделін бекіту үшін шпиндельді бұғаттау түймесін **(8)** басыңыз.

- ▶ **Шпиндельді бекіту түймесін тек шпиндель тоқтатылған күйде басыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.

Бүрлемесі бар сақинаны сағат тілінің бағытына қарсы бұраңыз. Берік бекітілген жылдам қысқыш гайканы **(23)** екі саңылаулы кілтпен босатыңыз.

Аралық сақиналарды **(22)** және тірек фланецін **(20)** алып тастаңыз. Ажарлау шпинделін **(19)** және монтаждалатын барлық бөлшектерді тазалаңыз.

Ойық енін анықтау

Ойық ені екі алмас кескіш дискінің **(21)** арасындағы аралық сақиналардың **(22)** саны және алмас кескіш дискілердің қалыңдығы арқылы анықталады.

Ойық ені келесідей есептеледі:
Ойық ені = аралық сақиналардың қалыңдығы + алмас кескіш дискілердің қалыңдығы.

Ықтимал ойық енін "Техникалық деректер" тарауында қарауға болады (қараңыз „Техникалық мәліметтер“, Бет 171).

Электр құралын бір немесе екі алмас кескіш дискімен бірге пайдалануға болады.

Керу құрылғысын монтаждау (A суретін қараңыз)

Тірек фланецін **(20)** ажарлау шпинделіне **(19)** орнатып қойыңыз. Тірек фланеці өзінің айналу жетегімен ажарлау шпинделінде дұрыс орналасуы керек.

Алмас кескіш дискіні **(21)** және аралық сақиналарды **(22)** тірек фланеціне **(20)** орнатыңыз.

- ▶ **Қалаулы ойық еніне қарамастан әрдайым жинақтағы барлық аралық сақиналар орнатылуы керек.** Әйтпесе алмас кескіш диск **(21)** жұмыс істеу кезінде босап қалуы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.

Қажетті аралық сақиналардың саны:
4 дана, әрқайсысының қалыңдығы 6 мм
3 дана, әрқайсысының қалыңдығы 4 мм

2 алмас кескіш дискінің **(21)** арасында кемінде бір аралық сақина **(22)** орнатылуы керек.

Нұсқау: алмас кескіш дискілерді ғана пайдалануға рұқсат етіледі. Арқауланған кескіш дискілерді пайдалануға тыйым салынады!

Алмас кескіш дискілерді монтаждау кезінде алмас кескіш дискілердегі айналу бағытының көрсеткісі электр құралындағы айналу бағытына сәйкес болғанына көз жеткізіңіз (жоғарғы қорғаныш қаптамадағы айналу бағытының көрсеткісін **(25)** қараңыз).

Ажарлау шпинделін бекіту үшін шпиндельді бұғаттау түймесін **(8)** басыңыз.

Жылдам қысқыш гайканы **(23)** бұрап орнатыңыз да, кескіш дискіні сағат тілінің бағытымен күштеп бұраңыз.

Жоғарғы қорғаныш қаптаманы **(15)** қамыт **(1)** арқылы бекітіңіз. Содан кейін жоғарғы қорғаныш қаптаманы, құлыптан босату түймесі **(18)** шерту дыбысымен тірелгенше бұраңыз.

2 алмас кескіш дискімен **(21)** жұмыс істеген кезде оларды әрдайым жұп бойынша алмастырыңыз.

Монтаждау реттілігі графикалық бетте көрсетілген.

Диск позициясының индикаторы

Алмас кескіш дискілердің позицияларын көрсетуге арналған 3 таңбалама **(11)** бар.

– Ішкі таңбалама: тірек фланеці **(20)** мен осы алмас кескіш дискінің арасында ешқандай аралық сақина **(22)** орнатылмаған жағдайда, іште орналасқан алмас кескіш дискінің **(21)** позициясын көрсетеді.
– Ортаңғы таңбалама: ішкі мен сыртқы алмас кескіш дискінің арасындағы геометриялық ортаны көрсетеді.
– Сыртқы таңбалама: алмас кескіш диск **(21)** толықтай сыртта орналастырылған жағдайда, яғни одан басқа аралық сақиналарды **(22)** орнату мүмкін болмағанда, сыртта орналасқан алмас кескіш дискінің позициясын көрсетеді.

Пайдалану

Кесік тереңдігін алдын ала таңдау

- ▶ **Кесік тереңдігін электр құралы өшірулі болғанда ғана таңдауға рұқсат етіледі.**

Тереңдік шектегішін реттеу дөңгелегі **(9)** арқылы қажетті кесік тереңдігін алдын ала таңдауға болады.

Алмас кескіш дискілердің қажетті кесік тереңдігін тереңдік шектегішін реттеу дөңгелегін **(9)** бұрау арқылы реттеңіз, бұл ретте тірек тақтасының **(6)** көрсеткі белгісі **(17)** қажетті кесік тереңдігінің **(10)** мәніне қарап тұруы керек. Тереңдік шектегішін реттеу дөңгелегі **(9)** тірелгеніне көз жеткізіңіз. Тірелмеген дөңгелек күйінде пайдаланған кезде, шынайы кесік тереңдігі жұмыс

кезінде қажетті мәннен үлкен немесе кіші болып өзгеруі мүмкін. Алмас кескіш дискілердің тозуына байланысты шынайы кесік тереңдігі кесік тереңдігінің орнатылған мәнінен **(10)** кем болуы мүмкін. Пайдалану алдында алмас кескіш дискілердің шынайы кіру тереңдігін өлшеңіз. Кесік тереңдігін 10 мм, 15 мм, 20 мм, 25 мм, 30 мм, 35 мм, 40 мм немесе MAX мәніне орнатуға болады. MAX реттеуі алмас кескіш дискілердің әр тозу деңгейі үшін қол жеткізуге болатын максималды кесік тереңдігін қамтамасыз етеді.

Қолданысқа енгізу

▶ **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Қосу/өшіру

▶ **Қолданысқа енгізбес бұрын жоғарғы қорғаныш қаптаманың (15) бастапқы күйде тірелгенін тексеріңіз. Бастапқы күйге, ілмек (28) қапсырмаға (27) тірелген жағдайда қол жеткізу мүмкін болады.** Әйтпесе алмас кескіш дискілер дайындамаға тиюі және қосылған кезде электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылуыңыз мүмкін.

▶ **Пайдалану алдында алмас кескіш дискіні қайта тексеріңіз. Алмас кескіш диск мінсіз орнатылған және еркін айналуы қажет. 1 минут ішінде сынау жұмысын жүктемесіз орындаңыз. Зақымдалған, домалақ емес немесе дірілдейтін алмас кескіш дискілерді пайдаланбаңыз.** Зақымдалған алмас кескіш дискілер жарылуы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.

Электр құралын **қосу** үшін бағыттауышты **(5)** төңкеріп, ажыратқышты **(4)** төмен итеріңіз. Бағыттауышты **(5)** жіберіңіз.

Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты **(4)** жіберіңіз.

Электр құралының айналу бағыты – алдыңғы тұтқаның бағытымен. Ол тірек тақтасындағы көрсеткі **(29)** арқылы да көрсетіледі.

Электр құралын әрдайым арнайы тұтқаларын екі қолыңызбен ұстап басқарыңыз.

Жүріс тежегіші



Электр құралында электрондық жүріс тежегіші бар. Электр құралының ток жеткізілуі өшкенде немесе үзілгенде, алмалы-салмалы аспап бірнеше секунд ішінде тоқтатылады.

Бірқалыпты іске қосу

Электрондық бірқалыпты іске қосу жүйесі қосу кезіндегі айналу жиілігін шектейді және электр құралының бірқалыпты іске қосылуын қамтамасыз етеді.

Нұсқау: электр құралы қосылғаннан кейін толық айналу жиілігімен жұмыс істесе, бұл бірқалыпты іске қосу жүйесінің және қайта қосылудан қорғаныстың істен шыққанын білдіреді. Электр құралын бірден қызмет көрсету орталығына жіберу қажет, мекенжайларды "Қызмет көрсету орталығы және пайдалану бойынша кеңес" бөлімінен қараңыз.

Қайта қозғалу сақтағышы



Қайта іске қосылудан қорғаныс, қуат берілуі үзілгеннен кейін, электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді. **Қайта іске қосу** үшін ажыратқышты **(4)** өшірулі күйіне келтіріп, электр құралын қайта қосыңыз.

Жұмыс бойынша нұсқаулар

▶ **Тірек қабырғаларда ойықтар жасағанда абайлаңыз, «Статика туралы нұсқаулар» тарауын қараңыз.**

▶ **Электр құралға тоқтағанша жүктеме түсірмеңіз.**

▶ **Салмағы тұрақты қалыпты қамтамасыз етпесе, дайындаманы бекітіңіз.**

▶ **Бұл электр құралын тек құрғақ әдіспен кесу үшін пайдалануға болады.**

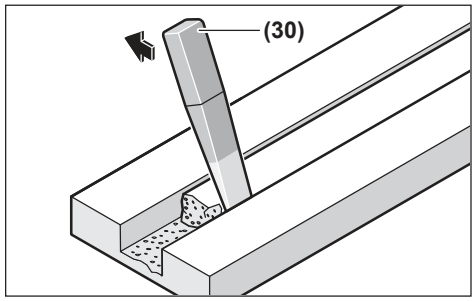
Кескіш дискілерді соқтығысудан, соққыдан және майдан қорғаңыз. Кескіш дискілерге бүйірлік қысым түсірмеңіз.

– Кесік тереңдігін реттеңіз (қараңыз „Кесік тереңдігін алдын ала таңдау“, Бет 173)Төсемді сындырған кезде пайда болатын дәлсіздіктерді теңестіру үшін, кесік тереңдігін қажеттік ойық тереңдігінен шамамен 5 мм терең реттеуге кеңес беріледі.
– Электр құралын айналма дөңгелектерімен **(7)** өңделетін бетке қойыңыз.
– Электр құралын қосыңыз.
– Алмас кескіш дискілер материал ішіне тірек тақтасының шеңберінен тыс кіруі үшін, алдыңғы тұтқаны дайындамаға қарай итеріңіз. Бұл ретте басында азырақ қарсылықтан өту керек.
– Электр құралын екі тұтқасымен де және өңделетін материалға жарамды біркелкі беріліспен жүргізіңіз.
– Электр құралын әрқашан айналу бағытына қарсы жүргізу керек. Әйтпесе құралдың кесілетін жерден бақылаусыз шығу қаупі туындайды. Электр құралын тірек тақтасында көрсетілген жұмыс бағытымен жүргізіңіз.
– Жұмыс процесін аяқтағаннан кейін электр құралын қозғалтқыштың қосылған күйінде ойықтан шығарып алыңыз.
– Электр құралын өшіріңіз.
– Электр құралы еденге немесе үстелге қалыпты түрде тігінен қойылған жағдайда, қайтарғыш серіппе мен бастапқы қарсылық алмас кескіш дискілердің шығып кетуіне жол бермейді. Электр құралы бастапқы күйде болса, яғни қапсырма **(27)** ілмекке **(28)** бекітілген болса, электр құралы кенет іске қосылған жағдайда, оның (айналып тұрған алмас кескіш дискілер мен жанасу бетінің арасындағы үйкеліске байланысты) жылжып кету немесе астыңғы бетке зақым келтіру қаупі азғантай ғана болады. Алайда электр құралы күш қолдану (мысалы, қатты соққы) нәтижесінде бастапқы күйде болмаса, алмас кескіш дискілер астыңғы бетке

қысқа уақытқа соғылып, сол жерде тоқтап қалуы мүмкін.

Айналып тұрған алмас кескіш дискілерді бүйірлік қысым қолдану арқылы тоқтатпаңыз.

- ▶ **Алмасты кескіш дискілер жұмыс істеу барысында қызады, оларға суығанша тимеңіз.**



Материалда қалған төсемді сындыру аспабының **(30)** көмегімен алып тастаңыз.

Қиғаш кесіктер жасау мүмкін емес, себебі алмас кескіш дискілер дайындамада тығылып қалуы мүмкін.

Тақта дайындамаларын кескен кезде, олар берік бетке қойылуы немесе тіреліп тұруы керек.

Қабырғада ойықтар тескен кезде (мысалы, перфоратормен) ойық кескіштің көмегімен максималды кесік тереңдігінде алдын ала ойық жасау арқылы үстіңгі беттегі материал жарылуының айтарлықтай дәрежеде алдын алуға болады.

Құрамында қиыршық тас өте көп болатын аса қатты материалдарды, мысалы, бетонды өңдеу кезінде алмас кескіш диск қатты қызып кетуі және зақымдалуы мүмкін. Алмас кескіш дискідегі ұшқын осыны білдіреді.

Бұл жағдайда жұмысты тоқтатып, алмас кескіш дискіні бос жүріс күйінде, ең жоғары жылдамдықта қысқа уақыт салқындатыңыз.

Өнімділіктің айтарлықтай төмендеуі және пайда болатын ұшқын алмас кескіш дискінің дөкір болғанын білдіреді. Оны абразивті материалда, мысалы, силикат кірпіште қысқаша кесу арқылы өткірлеуге болады.

Статика туралы нұсқаулар

Көтергіш қабырғалардағы ойықтар ұлттық нормативтермен реттеледі. Бұл нұсқауларды міндетті түрде орындау керек. Жұмысты бастамас бұрын статика жөніндегі маманмен, сәулетшімен немесе прорабпен кеңесіңіз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**
- ▶ **Денсаулыққа зиянды шаң көтерілмеуі үшін, электр құралын сығылған ауамен тазаламаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Жұмысты аяқтағаннан кейін керу құрылғыларын бөлшектеп, барлық қыспа бөлшектер мен қорғаныш қаптаманы тазалап шығыңыз.

Керек-жарақтарды мұқият сақтаңыз және күтім көрсетіңіз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы

Мұратбаев к-сі, 180
"Гермес" БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:
- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:
- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:
- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile şi specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu şi/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare şi instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor şi al spectatorilor în timpul utilizării scului electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ştecherul. Nu folosiți fişe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză.**

Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.

- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru mașina de debitat

- **Pentru scula electrică folosește numai discuri de tăiere diamantate.** Simplul fapt că accesoriul poate fi fixat pe scula electrică nu garantează utilizarea în siguranță a acestuia.

- **Nu utiliza discuri de tăiere diamantate segmentate la un unghi de degajare pozitiv.** Utilizarea unor astfel de discuri de tăiere diamantate poate creşte riscul de rănire.
- **Nu utiliza discuri de tăiere diamantate segmentate cu un decalaj periferic mai mare de 10 mm.** Utilizarea unor astfel de discuri de tăiere diamantate poate creşte riscul de rănire.
- **Turaţia admisă pentru discul de tăiere trebuie să fie cel puţin egală cu turaţia maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turaţie mai mare decât cea admisă se pot rupe şi pot fi aruncate în toate părţile.
- **Discurile trebuie folosite numai pentru aplicaţiile recomandate. De exemplu: nu şlefuiţi cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate şlefuirii periferice, exercitarea unor forţe laterale asupra acestor discuri putând duce la ruperea lor.
- **Foloseşte întotdeauna flanşe de prindere nedeteriorate, cu un diametru corespunzător discului selectat.** Flanşele adecvate sprijină discul, reducând astfel pericolul desprinderii sau ruperii acestuia.
- **Nu folosiţi discuri de şlefuire uzate, re-întărite, provenind de la scule electrice mai mari.** Discurile destinate sculelor electrice mai mari nu sunt concepute pentru turaţiile mai înalte ale sculelor electrice mai mici şi se pot rupe.
- **Diametrul exterior şi grosimea discului de tăiere trebuie să corespundă dimensiunilor sculei tale electrice.** Discurile de tăiere de dimensiuni necorespunzătoare nu pot fi protejate sau controlate corespunzător.
- **Găurile de prindere a discurilor şi flanşelor trebuie să se potrivească exact pe arborele de polizat.** Discurile şi flanşele care nu se potrivesc exact pe arborele de polizat se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic şi pot duce la pierderea controlului.
- **Atunci când fixezi discurile diamantate direct pe flanşa interioară, foloseşte toate şuruburile de fixare şi asigură-te că sunt strânse corespunzător.** În cazul unei montări incorecte, discul diamantat s-ar putea dezechilibra şi s-ar putea desprinde de pe axul sculei electrice.
- **Nu folosi discuri de tăiere deteriorate. Înainte de fiecare utilizare, verifică dacă discurile de tăiere sunt rupte sau fisurate. Dacă scula electrică sau discul de tăiere cade pe jos, verifică dacă a suferit deteriorări sau montează un disc de tăiere nedeteriorat. După verificarea şi montarea discului de tăiere, asigură-te că nu se află nimeni, nici măcar tu, în planul de rotaţie al discului de tăiere şi lasă scula electrică să meargă în gol la turaţia nominală. Dacă sesizezi vibraţii anormale, opreşte imediat scula electrică şi înlocuieşte discul de tăiere. Dacă nu sesizezi vibraţii anormale, lasă scula electrică să funcţioneze timp de un minut.** În mod normal, discurile deteriorate se rup în această perioadă de probă.
- **Poartă echipament individual de protecţie. În funcţie de aplicaţie, poartă o vizieră, ochelari de protecţie din plastic sau ochelari de protecţie cu lentile. Dacă este cazul, poartă un dispozitiv de protecţie a respiraţiei, de exemplu, o mască antipraf sau o mască de protecţie respiratorie, căşti antifonice, mănuşi de protecţie şi un şorţ de atelier care să te poată proteja împotriva fragmentelor abrazive de dimensiuni mici sau împotriva fragmentelor desprinse din piesa de prelucrat.** Echipamentul de protecţie oculară trebuie să te protejeze împotriva reziduurilor din aer rezultate în timpul diverselor operaţiuni. Echipamentul de protecţie respiratorie trebuie să filtreze particulele generate în timpul lucrului. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.
- **Apărătoarea de protecţie din setul de livrare trebuie fixată sigur pe scula electrică şi astfel ajustată încât să atingă un grad maxim de siguranţă în exploatare şi numai o porţiune extrem de mică a discului să rămână expusă spre operator. Ţineţi-vă pe dumneavoastră şi pe persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotaţie al discului aflat în mişcare.** Apărătoarea de protecţie protejează operatorul de fragmentele discului rupt şi de atingerea accidentală a discului.
- **Aveţi grijă ca spectatorii să păstreze o distanţă sigură faţă de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecţie.** Fragmente din piesa de lucru sau din discul rupt pot zbura necontrolat şi provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- **Nu folosiţi scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- **Ţineţi scula electrică numai de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice şi provoca electrocutarea operatorului.
- **Ţineţi cablul de alimentare departe de accesoriul care se roteşte.** Dacă pierdeţi controlul, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins iar mâna sau braţul dumneavoastră poate nimeri sub discul care se roteşte.
- **Nu aşeza niciodată jos scula electrică înainte ca discul de tăiere să se fi oprit complet.** În caz contrar, discul de tăiere aflat în rotaţie ar putea intra în contact cu suprafaţa de sprijin, ceea ce poate duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Nu transporta scula electrică în timp ce aceasta este în funcţiune.** În urma contactului accidental cu discul de tăiere aflat în rotaţie, acesta îţi poate agăţa îmbrăcămintea şi chiar pătrunde în corpul tău.
- **Curăţaţi regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.

Recul şi avertismente corespunzătoare

Reculul este reacţia bruscă, apărută la agăţarea sau blocarea unui disc de tăiere care se roteşte. Agăţarea sau blocarea duce la oprirea rapidă a discului de tăiere care se roteşte, ceea ce face ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcţiei de rotaţie a discului de tăiere.

Dacă, de exemplu, un disc de tăiere se agaţă sau se blochează în piesa de prelucrat, marginea discului de tăiere care penetrează direct piesa de prelucrat se poate prinde în aceasta, caz în care va duce la smulgerea discului de tăiere sau la producerea unui recul. Discul de tăiere se va deplasa spre operator sau în sens opus acestuia, în funcţie de direcţia de rotaţie a discului de tăiere în punctul de blocare. În aceste condiţii, discurile de tăiere s-ar putea rupe.

Reculul este consecinţa utilizării greşite şi/sau defectuoase a sculei electrice şi poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- ▶ **Ţine ferm cu ambele mâini scula electrică şi adu-ţi corpul şi braţele într-o poziţie din care să poţi controla forţele de recul. Foloseşte întotdeauna mânerul auxiliar, dacă acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forţelor de recul sau a momentului de reacţie din timpul pornirii.** Operatorul poate controla momentele de reacţie sau forţele de recul prin măsuri preventive adecvate.
- ▶ **Nu apropia niciodată mâinile de discul de tăiere în timp ce acesta se roteşte.** În caz contrar, discul de tăiere ar putea ricoşa spre mâinile tale.
- ▶ **Nu-ţi poziţiona corpul în zona de mişcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică în direcţie opusă mişcării discului de tăiere din punctul de blocare.
- ▶ **Lucrează cu maximă atenţie în zona colţurilor, muchiilor ascuţite etc. Evită ricoşarea accesoriului şi blocarea acestuia.**Discul de tăiere care se roteşte are tendinţa să se blocheze în colţuri, pe muchii ascuţite sau când ricoşează în urma lovirii şi poate duce la pierderea controlului în caz de recul.
- ▶ **Nu încerca să efectuezi tăieri curbe.** Suprasolicitarea discului de tăiere creşte sarcina şi tendinţa acestuia de a se răsuci sau bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea producerii unui recul sau ruperii discului de tăiere, ceea ce poate provoca răniri grave.
- ▶ **Nu folosi un lanţ de ferăstrău, o pânză de ferăstrău pentru scobire în lemn sau pânze de ferăstrău dinţate.** Astfel de pânze provoacă frecvent recul şi pierderea controlului.
- ▶ **Nu „bloca" discul de tăiere şi nu exercita o forţă de apăsare prea mare. Nu încerca să execuţi tăieri prea adânci.** Apăsarea excesivă a discului de tăiere duce la suprasolicitarea acestuia şi la tendinţa sa de a devia sau de a se răsuci şi de a se bloca în fanta de tăiere, apărând astfel pericolul de producere a unui recul sau a ruperii discului de tăiere.
- ▶ **Când discul de tăiere se blochează sau dacă întrerupi tăierea dintr-un anumit motiv, opreşte scula electrică şi ţine-o nemişcată până când discul de tăiere se opreşte complet. Nu încerca niciodată să scoţi discul din fanta de tăiere cât timp discul încă se mai roteşte; în caz contrar, s-ar putea produce un recul.** Identifică şi elimină cauza blocării discului.
- ▶ **Nu reîncepe operaţiunea de tăiere cât timp discul se mai află în piesa de prelucrat. Aşteaptă până când discul de tăiere atinge turaţia maximă, iar apoi introdu-l din nou cu grijă în fanta de tăiere.** Dacă scula electrică este repornită cu discul de tăiere introdus în piesa de prelucrat, discul s-ar putea bloca, sări din piesa de prelucrat sau provoca recul.
- ▶ **Sprijină panourile sau piesele supradimensionate pentru a minimiza riscul de blocare a discului de tăiere şi riscul de recul.** Piesele de prelucrat mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesele de prelucrat trebuie sprijinite pe ambele părţi ale discului de tăiere, atât în apropierea liniei de tăiere, cât şi la margine.
- ▶ **Lucrează cu maximă atenţie la „tăierile tip buzunar" în pereţi sau alte zone în care nu ai o vizibilitate bună.** Discul de tăiere care pătrunde în material ar putea intra în contact cu ţevi de gaze sau de apă, cabluri electrice sau alte obiecte care ar putea provoca un recul.

Instrucţiuni suplimentare privind siguranţa




Purtaţi căşti antifonice, ochelari de protecţie, mască antipraf şi mănuşi. Folosiţi ca mască antipraf cel puţin o semimască cu filtru de particule din clasa FFP 2.

- ▶ **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **După terminarea lucrului nu atingeţi discul de tăiere înainte ca acesta să se fi răcit.** Discul de tăiere se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- ▶ **Prindeţi strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului şi asiguraţi-vă o poziţie stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.

Descrierea produsului şi a performanţelor sale



Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă. Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

Utilizarea conform scopului prevăzut

Scula electrică este destinată utilizării împreună cu un aspirator din clasa de pulberi M sau H. Aceasta poate fi folosită pentru canelarea în materiale predominant minerale (de exemplu, zidărie, piatră nisipoasă şi calcaroasă, beton) fără a adăuga apă în cazul utilizării cu placa de bază pe post de reazem fix.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schiţa sculei electrice de la pagina grafică.

(1) Cataramă pentru deschiderea capacului de protecţie superior
(2) Racord de aspirare
(3) Clamă pentru ghidajul pentru cablu
(4) Buton de pornire/oprire
(5) Clapetă pentru activarea butonului de pornire/oprire
(6) Placă de bază
(7) Role de ghidare
(8) Buton de blocare a axului
(9) Roată pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii (reglarea adâncimilor de tăiere)
(10) Adâncime de tăiere reglată
(11) Indicator pentru poziţia discului (2 buc.)
(12) Buză de protecţie
(13) Capac de protecţie inferior
(14) Limitator de reglare a adâncimii
(15) Capac de protecţie superior
(16) Mâner (suprafaţă izolată de prindere)
(17) Săgeată pentru indicarea adâncimii de tăiere reglate
(18) Buton de deblocare
(19) Arbore de polizat
(20) Flanşă de prindere
(21) Disc de tăiere diamantat
(22) Şaibe de distanţare (7 buc.)
(23) Piuliţă de strângere rapidă SDS-clic
(24) Cheie pentru piuliţe de strângere[a)]
(25) Săgeată indicatoare a direcţiei de rotaţie
(26) Furtun pentru aspirare[a)]
(27) Clemă
(28) Cârlig
(29) Săgeată de pe placa de bază (direcţia de lucru)
(30) Sculă pentru spargere

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Freză de canelat pentru perete		GNF20-40
Cod de identificare		**3 601 FC5 1..**
Putere nominală	W	2000
Putere utilă	W	1400
Turaţie nominală în gol[A)]	rot/min	7100
Diametru maxim disc de tăiere diamantat	mm	150
Lucrul cu un disc de tăiere diamantat		
– Grosime minimă discuri de tăiere	mm	2,0
– Grosime maximă discuri de tăiere	mm	2,5
Lucrul cu 2 discuri de tăiere diamantate		
– Grosime minimă discuri de tăiere	mm	2 × 2,0
– Grosime maximă discuri de tăiere	mm	2 × 2,5
Orificiu de prindere	mm	22,23
Filet ax		M14
Adâncime de tăiere[B)]	mm	10–40
Adâncime de canelare[C)]	mm	2–39
Greutate[D)]	kg	4,5
Frână de întrerupere		●
Pornire lentă		●
Protecţie la repornire		●
Clasă de protecţie		⧈ / II

A) Turaţie nominală în gol conform standardului EN IEC 62841-2-22 cu accesoriile adecvate. Turaţia reală în gol nu trebuie să depăşească turaţia nominală în gol şi, de aceea, este mai mică.

B) În funcţie de tipul de discuri şi de gradul de uzură. Adâncimea maximă de tăiere este atinsă cu un disc de tăiere diamantat nou cu diametrul de 150 mm.

C) în funcţie de grosimea discurilor de tăiere diamantate

D) Cu flanşă de prindere **(20)**, şaibe de distanţare **(22)** şi piuliţă de strângere **(23)**

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

Valorile pot varia în funcţie de produs şi sunt supuse condiţiilor de utilizare, precum şi condiţiilor de mediu. Pentru informaţii suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-22**.

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali: nivel de presiune sonoră **105** dB(A); nivel de putere sonoră **113** dB(A). Incertitudinea K = **3** dB.

Poartă căşti antifonice!

Valorile vibraţiilor a_h (vibraţii continue), p_F (vibraţii de impact repetate) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s² (K = **1,5** m/s²), a_{pF} = **185** m/s² (K = **28** m/s²)

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montarea

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Aspirarea prafului/așchiilor

Evită lucrul dacă nu pot fi adoptate măsurile corespunzătoare de reducere a emisiilor de praf. Un dispozitiv de aspirare adecvat reduce expunerea la praf, care este nocivă pentru sănătate. Asigură o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizează întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. Folosește pe cât posibil un sistem de aspirare a prafului adecvat pentru materialul prelucrat. Respectă prevederile din țara ta referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Cerințe privind aspiratorul		
Diametru nominal recomandat al furtunului	mm	**35**
Subpresiune necesară[A)]	mbari hPa	≥ **230** ≥ **230**
Debit volumic necesar[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Eficiență de filtrare recomandată		Clasa de pulberi M[B)]

A) Valoarea puterii la racordul sistemului de aspirare al sculei electrice

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Respectă instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul și elimină cauza.

Aspirarea cu o instalație exterioară (consultă imaginea B)

Racordul de aspirare **(2)** poate fi rotit fără restricții (consultă imaginea **B**). Cablul de alimentare electrică poate fi acroșat la clama de la ghidajul pentru cablu **(3)** și, astfel ,poate fi dirijat paralel cu furtunul pentru aspirare **(26)**.

Montează un furtun pentru aspirare **(26)** (accesoriu) la racordul de aspirare **(2)**. Racordează furtunul pentru aspirare **(26)** la un aspirator (accesoriu). La sfârșitul acestor instrucțiuni este disponibilă o prezentare generală a diferitelor aspiratoare adecvate pentru racordare.

Scula electrică poate fi racordată direct la fișa unui aspirator universal Bosch cu un sistem de pornire de la distanță. Acesta pornește automat în momentul pornirii sculei electrice.

Recomandăm utilizarea furtunurilor antistatice, precum și a aspiratoarelor disipative. Utilizarea de furtunuri și aspiratoare convenționale este posibilă, însă nu este recomandată din cauza posibilității de încărcare statică. Folosește un aspirator din clasa de pulberi M sau H. Recomandăm purtarea unei măști antipraf. Pulberile minerale sunt nocive pentru sănătate și pot provoca boli canceroase.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

Observații privind utilizarea frezelor de canelat pentru perete

Ține cont de următoarele informații privind reducerea emisiilor de praf care pot apărea în timpul lucrului.

- Utilizează numai combinații de freze de canelat pentru perete și aspiratoare din clasa de pulberi M sau H, care sunt recomandate de Bosch. În cazul utilizării altor combinații, colectarea și separarea prafului ar putea fi efectuate mai puțin eficient.
- Ține cont de instrucțiunile de utilizare a aspiratorului cu privire la întreținerea și curățarea aspiratorului, inclusiv a filtrelor. Golește rezervoarele de colectare a prafului imediat ce acestea s-au umplut. Curăță cu regularitate filtrele aspiratorului și introdu-le întotdeauna complet în aspirator.
- Utilizează numai furtunurile de aspirare furnizate de Bosch. Nu manipula furtunul de aspirare. Dacă în furtunul de aspirare pătrund pietre, întrerupe lucrul și curăță imediat furtunul de aspirare. Evită îndoirea furtunului de aspirare.
- Utilizează freza de canelat pentru perete numai conform scopului prevăzut.
- Utilizează numai accesorii ascuțite și nedeteriorate. Un progres semnificativ mai lent al lucrului indică uzura accesoriilor.
- Ține cont de cerințele generale privind spațiile de lucru de pe șantiere.
- Asigură o ventilare optimă.

– Asigură o zonă de lucru liberă. În cazul canelării îndelungate, aspiratorul trebuie să poată fi urmărit liber sau urmărit cu regularitate.
– Poartă căşti antifonice, ochelari de protecţie, mască antipraf şi mănuşi dacă este necesar. Folosiţi ca mască antipraf cel puţin o semimască cu filtru de particule din clasa FFP 2.
– Utilizează un aspirator adecvat pentru curăţarea spaţiului de lucru. Nu împrăştia prin măturare depunerile de praf.

Montarea discului de tăiere diamantat

▶ **Pentru montarea şi înlocuirea discurilor de tăiere diamantate se recomandă utilizarea mănuşilor de protecţie.**

▶ **Discurile de tăiere diamantate se înfierbântă puternic în timpul lucrului; nu le atingeţi înainte de a se fi răcit.**

▶ **Utilizaţi numai discuri de tăiere diamantate. Discurile diamantate segmentate pot avea numai unghiuri de tăiere negative şi o fantă de maximum 10 mm între segmente.**

Extragerea capacului de protecţie superior (consultă imaginea A)

Pentru a putea înlocui accesoriul, este necesară extragerea completă a capacului de protecţie superior **(15)**. Aşază scula electrică pe o suprafaţă fermă.
Deschide scula electrică apăsând butonul de deblocare **(18)**. Deschide capacul de protecţie superior **(15)** prin intermediul cataramei **(1)**.

Demontarea dispozitivului de prindere (consultă imaginea A)

Pentru fixarea arborelui de polizat, apasă butonul de blocare a axului **(8)**.

▶ **Acţionaţi tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

Răsuceşte inelul zimţat în sens antiorar. Desfă piuliţa de strângere rapidă fixată **(23)** folosind o cheie pentru şplinturi.
Demontează şaibele de distanţare **(22)** şi flanşa de prindere **(20)**. Curăţă arborele de polizat **(19)** şi toate piesele care trebuie montate.

Stabilirea adâncimii de canelare

Adâncimea de canelare rezultă din numărul de şaibe de distanţare **(22)** dintre cele două discuri de tăiere diamantate **(21)** şi grosimea discurilor de tăiere diamantate.
Adâncimea de canelare este calculată în felul următor: adâncimea de canelare = grosimea şaibelor de distanţare + grosimea discurilor de tăiere diamantate.
Adâncimea de canelare posibilă este prezentată în paragraful „Date tehnice” (vezi „Date tehnice“, Pagina 180).
Scula electrică trebuie utilizată cu unul sau două discuri de tăiere diamantate.

Montarea dispozitivului de prindere (consultă imaginea A)

Aşază flanşa de prindere **(20)** pe arborele de polizat **(19)**. Flanşa de prindere trebuie să fie aşezată corect cu adaptorul de rotaţie pe arborele de polizat.
Aşază discul de tăiere diamantat **(21)** şi şaibele de distanţare **(22)** pe flanşa de prindere **(20)**.

▶ **Toate şaibele de distanţare furnizate trebuie să fie montate în permanenţă, indiferent de adâncimea de canelare dorită.** În caz contrar, discul de tăiere diamantat **(21)** s-ar putea desprinde în timpul funcţionării şi ar putea provoca răniri.

Număr de şaibe de distanţare necesare:
4 bucăţi, fiecare cu grosimea de 6 mm
3 bucăţi, fiecare cu grosimea de 4 mm
Între 2 discuri de tăiere diamantate **(21)** trebuie să fie montată cel puţin o şaibă de distanţare **(22)**.

Observaţie: Trebuie utilizate numai discuri de tăiere diamantate. Nu este permisă utilizarea de discuri de tăiere întărite cu pulberi abrazive aglomerate!

În cazul montării de discuri de tăiere diamantate, ai grijă ca săgeata indicatoare a direcţiei de rotaţie de pe discurile de tăiere diamantate să coincidă cu săgeata indicatoare a direcţiei de rotaţie de pe scula electrică (verifică săgeata indicatoare a direcţiei de rotaţie **(25)** de pe capacul de protecţie superior).
Pentru fixarea arborelui de polizat, apasă butonul de blocare a axului **(8)**.
Înfiletează piuliţa de strângere rapidă **(23)** şi răsuceşte cu forţă, în sens orar, discul de tăiere.
Fixează capacul superior de protecţie **(15)** cu catarama **(1)**. Apoi roteşte capacul superior de protecţie până când dispozitivul de deblocare **(18)** se fixează sonor.
În cazul lucrului cu 2 discuri de tăiere diamantate **(21)**, acestea trebuie înlocuite întotdeauna în pereche.
Ordinea operaţiilor de montare este prezentată pe pagina grafică.

Indicatorul pentru poziţia discului

Sunt disponibile 3 marcaje de indicare a poziţiilor discurilor de tăiere diamantate **(11)**.
– Marcajul interior: indică poziţia discului de tăiere diamantat interior **(21)** atunci când între flanşa de prindere **(20)** şi discul de tăiere diamantat respectiv nu este montată o şaibă de distanţare **(22)**.
– Marcajul central: indică centrul geometric dintre discul de tăiere diamantat interior şi cel exterior.
– Marcajul exterior: indică poziţia discului de tăiere diamantat exterior **(21)** atunci când discul de tăiere diamantat respectiv este aşezat complet la exterior, adică ulterior nu mai este montată nicio şaibă de distanţare **(22)**.

Funcționarea

Preselectarea adâncimii de tăiere

▶ **Preselectarea adâncimii de tăiere se poate efectua numai cu scula electrică oprită.**

Folosind rozeta pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii **(9)** se poate preselecta adâncimea de tăiere dorită.

Reglează adâncimea de tăiere dorită a discului de tăiere diamantat rotind rozeta pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii **(9)** astfel încât marcajul cu săgeată **(17)** de pe placa de bază **(6)** să indice valoarea adâncimii de tăiere dorite **(10)**. Ai grijă ca rozeta pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii **(9)** să fie fixată. În cazul utilizării fără rozetă fixată, adâncimea de tăiere efectivă ar putea oscila spre o valoare mai mare sau mai mică în timpul funcționării. Din cauza uzurii discului de tăiere diamantat, valoarea atinsă a adâncimii de tăiere ar putea fi mai mică decât valoarea reglată și indicată a adâncimii de tăiere **(10)**. Înainte de utilizare, măsoară adâncimea de pătrundere efectivă a discurilor de tăiere diamantate. Adâncimea de tăiere poate fi reglată la o valoare de 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm sau la nivelul MAX. Nivelul MAX asigură adâncimea de tăiere maximă care poate fi atinsă la fiecare grad de uzură al discurilor de tăiere diamantate.

Punerea în funcțiune

▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

Pornirea/Oprirea

▶ **Înainte de punerea în funcțiune, verifică dacă capacul de protecție superior (15) este fixat în poziția inițială. Poziția inițială este atinsă atunci când cârligele (28) sunt fixate în clemă (27).** În caz contrar, discurile de tăiere diamantat ar putea intra în contact cu piesa de prelucrat, iar tu ai putea să pierzi controlul asupra sculei electrice în momentul pornirii acesteia.

▶ **Verifică discul de tăiere diamantat înainte de utilizare. Discul de tăiere diamantat trebuie să fie montat perfect și să se poată roti liber. Efectuați o probă funcțională fără sarcină, timp de cel puțin 1 minut. Nu folosi discuri de tăiere diamantate deteriorate, deformate sau care vibrează.** Discurile de tăiere diamantate care sunt deteriorate se pot rupe și provoca răniri.

Pentru **pornirea** sculei electrice, întoarce clapeta **(5)** și apasă în jos butonul de pornire/oprire **(4)**. Eliberează din nou clapeta **(5)**.

Pentru **oprirea** sculei electrice, eliberează butonul de pornire/oprire **(4)**.

Direcția de rulare a sculei electrice este spre mânerul frontal. Aceasta este indicată și de săgețile **(29)** de pe placa de bază.

Când folosești scula electrică, ține-o întotdeauna cu ambele mâini de suprafețele de prindere prevăzute.

Frâna de întrerupere



Scula electrică este dotată cu o frână electronică de întrerupere. În momentul opririi sculei electrice sau în cazul unei pene de curent, accesoriul se oprește în doar câteva secunde.

Pornire lentă

Dispozitivul electronic de pornire lentă limitează cuplul motor în timpul conectării și permite pornirea fără smucituri a sculei electrice.

Observație: Dacă imediat după pornire scula electrică funcționează la turație maximă, înseamnă că pornirea lentă și protecția la repornire s-au defectat. Scula electrică trebuie trimisă imediat la centrul de asistență tehnică; consultă adresele de la paragraful „Centrele de asistență tehnică și consultanță privind utilizarea“.

Protecție la repornire



Protecția împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producerea unei pene de curent.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, adu butonul de pornire/oprire **(4)** în poziția de oprire, iar apoi repornește scula electrică.

Instrucțiuni de lucru

▶ **Atenție la trasarea de canale în pereți portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica“.**

▶ **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească din funcționare.**

▶ **Fixați piesa de lucru dacă stabilitatea acesteia nu este asigurată prin propria sa greutate.**

▶ **Scula electrică poate fi folosită numai pentru tăiere uscată.**

Fereşte discul de tăiere împotriva lovirii, şocuri şi contactul cu vaselina. Nu expune discul de tăiere presiunilor laterale.

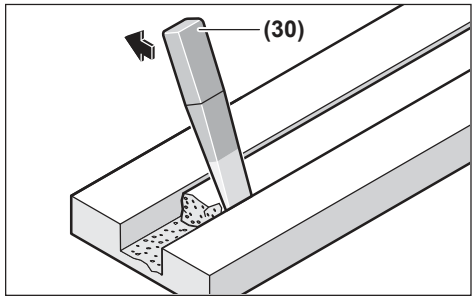
– Reglează adâncimea de tăiere. (vezi „Preselectarea adâncimii de tăiere“, Pagina 183) Pentru a compensa inexactitățile care se produc la ruperea punții, este recomandat să preselectezi o adâncime de tăiere cu aproximativ 5 mm mai mare decât adâncimea dorită a canelurii.
– Reglează scula electrică cu rolele de ghidare **(7)** pe suprafața care trebuie prelucrată.
– Pornește scula electrică.
– Împinge mânerul frontal în direcția piesei de prelucrat, astfel încât discurile de tăiere diamantat să poată pătrunde în material dincolo de placa de bază. La început trebuie depășită o ușoară rezistență.
– Acționează scula electrică ținând-o de ambele mânere și cu un avans moderat, adaptat la materialul de prelucrat.
– Scula electrică trebuie condusă întotdeauna în contrasens. În caz contrar, există pericolul ca aceasta să fie împinsă afara din tăietură în mod necontrolat.

Deplasează scula electrică în direcția de lucru reprezentată pe placa de bază.

– După încheierea procesului de lucru, roteşte scula electrică cu motorul aflat în funcțiune şi extrage-o din canelură.
– Opreşte scula electrică.
– Un arc de revenire şi o rezistență inițială previn desprinderea discurilor de tăiere diamantate atunci când scula electrică este aşezată în poziție verticală pe sol sau pe masă. Dacă scula electrică se află în poziția inițială, adică dacă clema **(27)** este fixată în cârligul **(28)**, riscul ca scula electrică să se deplaseze sau să deterioreze suprafața (din cauza frecării dintre discurile de tăiere diamantate aflate în rotație şi suprafața de contact) în cazul pornirii accidentale a acesteia este foarte mic. Totuşi, dacă scula electrică nu se află în poziția inițială din cauza aplicării forței (de exemplu, impact puternic), discurile de tăiere diamantate ar putea lovi uşor suprafața şi s-ar putea sprijini pe aceasta.

Nu frâna prin contrapresare laterală discurile de tăiere diamantate care se mai mişcă încă din inerție.

▶ **Discurile de tăiere diamantate se înfierbântă puternic în timpul lucrului; nu le atingeți înainte de a se fi răcit.**



Scoate puntea rămasă în material folosind scula pentru spargere **(30)**.

Tăierile pe curbe nu sunt posibile deoarece, în caz contrar, discurile de tăiere diamantate s-ar înclina în piesa de prelucrat.

În cazul tăierii de plăci, acestea trebuie să fie aşezate pe o suprafață fermă sau trebuie proptite.

În cazul creării de deschideri de perete (de exemplu, cu un ciocan rotopercutor), poți preveni exfolierea materialului suprafeței dacă efectuezi mai întâi o canelură cu o adâncime maximă de tăiere folosind freza de canelat pentru perete.

La tăierea materialelor foarte dure, de exemplu, beton cu un conținut ridicat de pietriş, discul de tăiere diamantat se poate supraîncălzi şi deteriora. O coroană de scântei care înconjoară discul de tăiere diamantat indică clar acest lucru.

Întrerupe în acest caz procesul de tăiere şi lasă pentru scurt timp discul de tăiere diamantat să se rotească în gol la turație maximă, pentru a se răci.

Scăderea perceptibilă a avansului de lucru şi o coroană de scântei care înconjoară discul diamantat indică tocirea acestuia. Acesta poate fi reascuțit prin tăieri scurte în material abraziv, de exemplu, în cărămizi din var cu nisip.

Indicații privind statica

Fantele din pereții portanți sunt supuse reglementărilor specifice țării de utilizare. Aceste prescripții trebuie neapărat respectate. Înainte de începerea lucrului, consultați specialistul responsabil în statica clădirilor, arhitectul sau conducerea şantierului.

Întreținere şi service

Întreținere şi curățare

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

▶ **Pentru a putea lucra bine şi în siguranță, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

▶ **Nu curăța scula electrică folosind aer comprimat; în caz contrar, vei antrena în aer pulberi nocive pentru sănătate.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

După încheierea lucrului, demontează dispozitivele de prindere şi curăță toate componentele de fixare, precum şi capacul de protecție.

Depozitează şi întreține cu atenție accesoriile.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

România
Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service şi către condițiile de garanție se găseşte pe ultima pagină.

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice şi electronice care nu mai sunt utilizabile trebuie colectate separat şi eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu şi sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачаване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспираци-

онна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.

- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Поддържане

- **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с настолни отрезни машини за метал

- **С Вашия електроинструмент използвайте само диамантени абразивни дискове.** Фактът, че определен работен инструмент може да бъде монтиран на електроинструмента, не означава, че работата с него е безопасна.
- **Не използвайте сегментирани диамантени режещи дискове с положителен ъгъл на скосяване.** Използването на такива диамантени режещи дискове увеличава риска от персонално нараняване.
- **Не използвайте сегментирани диамантени режещи дискове с периферен отвор от над 10 mm.** Използването на такива диамантени режещи дискове увеличава риска от персонално нараняване.
- **Номиналната скорост на режещия диск трябва да е най-малкото равна на максималната скорост, указана върху електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- **Дисковете трябва да се ползват само за целите, за които са предназначени. Например: не шлифовайте с диск за рязане.** Абразивните дискове за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска, странично натоварване може да ги счупи.
- **Винаги ползвайте изправни фланци с подходящ за избрания абразивен диск диаметър.** Подходящите фланци укрепват диска и така намаляват опасността от разхлабването или счупването му.
- **Не използвайте износени подсилени дискове от по-големи ъглошлайфи.** Дисковете, предназначени за по-големи електроинструменти, не са подходящи за по-високите скорости на въртене на малките електроинструменти и могат да се разрушат.
- **Външният диаметър и дебелината на вашия режещ диск трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Режещите дискове с неподходящи размери не могат да бъдат осигурени или контролирани правилно.
- **Отворите на дисковете и фланците трябва да пасват на вала на електроинструмента.** Дискове и фланци с отвори, които не са подходящи на захващащите механизми на електроинструментите, няма да се

въртят гладко, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол.

- **Използвайте всички монтажни винтове при закрепване на диамантените дискове директно върху вътрешния фланец и гарантирайте, че те са затегнати правилно.** Ако не е монтиран правилно, диамантеният диск може да се разбалансира и да причини отделяне на диска от вала на инструмента.
- **Не използвайте повредени режещи дискове. Преди всяка употреба инспектирайте режещите дискове за напуквания и парченца. Ако изпуснете електроинструмента или режещия диск, проверете диска за повреди или използвайте друг неповреден диск. След като проверите диска, застанете встрани и кажете на намиращи се наблизо лица да стоят встрани от равнината на въртене и включете електроинструмента да работи на максимална скорост на въртене в продължение на една минута. Ако се открие необичайна вибрация, изключете незабавно електроинструмента и сменете режещия диск. Ако се открие необичайна вибрация, продължете да работите с електроинструмента за една минута.** Дискове с дефекти се чупят най-често през този пробен период.
- **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от приложението, използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила. Според подходящото носете дихателна защита, като например маска за прах или респиратор, защита за слуха, ръкавици и работна престилка, които могат да спират малки абразивни части или фрагменти от работния детайли.**Защитата за очи трябва да може да спира летящи отпадъци, генерирани от различни операции. Дихателната защита трябва да може да филтрира частиците, генерирани от вашата работа. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- **Преградата към инструмента трябва да бъде захванатата здраво към електроинструмента и да е в позиция, осигуряваща максимална безопасност, така че възможно най-малка част от диска да е свободна към оператора. Стойте и дръжте намиращи се наблизо лица встрани от равнината на въртене на диска.** Преградата пази оператора от счупени парченца от диска и неволно допиране до диска.
- **Дръжте намиращи се наблизо лица на безопасно разстояние от работната зона. Всеки, който се намира в работната зона, трябва да носи лични предпазни средства.** Парчета от обработвания детайл или от абразивния диск могат да отхвърчат с голяма сила и да предизвикат наранявания също и извън непосредствената зона на работа.
- **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Искри могат да възпламенят тези материали.
- **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият инструмент да може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте режещия аксесоар само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящи се елементи.** Ако загубите контрол, захранващият кабел може да бъде прерязан или усукан и съществува опасност ръката Ви да бъде допряна от въртящия се диск.
- **Никога не оставяйте електроинструмента преди въртенето на режещия диск да е спряло напълно.** Въртящият се режещ диск може да влезне в повърхността и да изтегли неконтролирано електроинструмента.
- **Не включвайте електроинструмента, докато го носите, обърнат към Вас.** Случаен допир до въртящия се режещ диск може да увлече дрехите Ви и въртящият се диск да се изтегли в тялото Ви.
- **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя засмуква прах, а отлагането на метален прах по вътрешността на корпуса може да предизвика опасност от токов удар.

Откат и мерки за предотвратяването му

Откат е внезапна реакция, възникваща при заклинен или блокиран въртящ се режещ диск. Заклинването или блокирането предизвиква внезапно спиране на въртящия се режещ диск, което от своя страна предизвиква неконтролирано рязко ускоряване на електроинструмента в посока, обратна на въртенето на диска в точката на блокиране.

Ако напр. режещ диск се заклини или блокира в детайла, частта от ръба на диска, която се врязва в детайла, може да се вреже рязко в повърхността, вследствие на което дискът да отскочи силно. Режещият диск се ускорява към работещия с електроинструмента или в обратна посока в зависимост от това в каква посока е движението му в точката на заклинване. В такива случаи режещите дискове могат и да се счупят.

Откатът възниква като следствие от неправилно или погрешно ползване на електроинструмента и може да бъде избегнат чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- **Дръжте електроинструмента винаги здраво с две ръце и поддържайте позиция на тялото и на ръцете си, при която ще можете ефективно да противостоите на евентуално възникнал откат. Винаги ползвайте спомагателната ръкохватка, ако има такава, за да можете в максимална степен да овладеете отката или реакционния момент при включване.** Ако бъдат взети подходящи предпазни мерки, работещият с електроинструмента може да противостои на реакционния момент или на откат.

- ▶ **Никога не дръжте ръцете си в близост до въртящия се режещ диск.** Режещият диск може да направи откат в ръката ви.
- ▶ **Не дръжте тялото си в зона, в която електроинструментът ще бъде изхвърлен при евентуален откат.** Откатът ще ускори инструмента в посока, обратна на движението на режещия диск в точката на блокиране.
- ▶ **Използвайте специално внимание при работа по ъгли, остри ръбове и др. Избягвайте подскачане и друсане на режещия диск.**Ъглите, острите ръбове или подскачането имат тенденция да раздрусват режещия диск и да причиняват загуба на контрол или откат.
- ▶ **Не се опитвайте да извършвате криволинейно рязане.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск, което може да доведе до сериозно нараняване.
- ▶ **Не монтирайте режеща верига, фрезери или дискове със зъби.** Такива инструменти предизвикват често откат и загуба на контрол.
- ▶ **Не "блокирайте" режещия диск или не притискайте прекомерно. Не изпълнявайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск.
- ▶ **Ако режещият диск се заклини или когато прекъсвате работа, изключете електроинструмента и го задръжте, докато режещият диск спре да се върти напълно. Никога не опитвайте да извадите режещия диск от среза докато дискът се движи, в противен случай може да възникне откат.** Определете и отстранете причината за заклинването на режещия диск.
- ▶ **Не включвайте електроинструмента, ако той е още в детайла. Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте дискът да се развърти до пълните си обороти.** Ако електроинструментът бъде рестартиран, докато дискът е в детайла, дискът може да се заклини, да изскочи от детайла или да предизвика откат.
- ▶ **Подпирайте плочи или големи обработваеми детайли, за да избегнете риска от притискане на диска в междината и откат.** Големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Опори трябва да се поставят под детайла близо до линията на среза и до ръба на детайла от двете страни на режещия диск.
- ▶ **Бъдете особено внимателни при срезове с "джоб" в съществуващи стени или други зони без видимост от обратната страна.** Врязващият се диск може да предизвика откат при попадане на газо-, водо-, електропроводи или други обекти.

Допълнителни указания за безопасност




Работете с шумозаглушители (антифони), предпазни очила, противопрахова маска и ръкавици. За противопрахова маска използвайте най-малко филтърна дихателна маска от клас FFP 2.

- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **След работа не допирайте режещия диск, преди да се е охладил.** По врвеме на работа режещият диск се нагрява силно.
- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Употреба по предназначение

Електроинструментът е предназначен за използване в комбинация с прахосмукачка от клас на прах M или H. Той трябва да се използва при здраво поставяне върху основната плоча за правене на прорези в предимно минерални материали (като напр. зидария, пясъчник и варовик, както и бетон) без подаване на вода.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

(1) Стяга за отваряне на горния предпазен кожух
(2) Щуцер за прахоулавяне
(3) Клипс за прекарване на кабела
(4) Пусков прекъсвач
(5) Флипер за активиране на пусковия прекъсвач
(6) Основна плоча
(7) Ходови ролки
(8) Бутон за застопоряване на вала
(9) Колело за настройка на ограничителя за дълбочина (настройка на дълбочината на рязане)

(10) Настроена дълбочина на рязане
(11) Индикатор за позиция на диска (2x)
(12) Защитен накрайник
(13) Долен предпазен кожух
(14) Дълбочинен ограничител
(15) Горен предпазен кожух
(16) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
(17) Стрелка за индикация на настроената дълбочина на рязане
(18) Освобождаващ бутон
(19) Вал
(20) Поемащ фланец
(21) Диамантен диск за рязане
(22) Дистанционни дискове (7x)
(23) Бързообтяжна гайка **SDS-clic**
(24) Ключ с два отвора за обтяжна гайка[a)]
(25) Стрелка за посоката на въртене
(26) Изсмукващ маркуч[a)]
(27) Скоба
(28) Кука
(29) Стрелки върху основната плоча (работна посока)
(30) Разчупващ инструмент

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

Технически данни

Фреза за канали в зидария		GNF20-40
Каталожен номер		**3 601 FC5 1..**
Номинална консумирана мощност	W	2000
Полезна мощност	W	1400
Разчетна скорост на въртене на празен ход[A)]	min^{-1}	7100
Макс. диаметър диамантен диск за рязане	mm	150
Работа с диамантен диск за рязане		
– мин. дебелина на диска за рязане	mm	2,0
– макс. дебелина на диска за рязане	mm	2,5
Работа с 2 диамантени диска за рязане		
– мин. дебелина на диска за рязане	mm	2 × 2,0
– макс. дебелина на диска за рязане	mm	2 × 2,5
Присъединителен отвор	mm	22,23
Резба на шпиндела		M14
Дълбочина на среза[B)]	mm	10–40
Ширина на канала[C)]	mm	2–39
Тегло[D)]	kg	4,5
Инерционна спирачка		●
Плавно включване		●
Защита срещу повторно включване		●
Клас на защита		⧈ / II

A) Обороти на празен ход за оразмеряване съгласно EN IEC 62841-2-22 за избор на подходящи работни инструменти. Действителните обороти на празен ход не бива да превишават оборотите на празен ход за оразмеряване и съответно са по-ниски.

B) В зависимост от типа на диска и износването. Максималната дебелина на среза се достига с нов диамантен диск за рязане с диаметър 150 mm.

C) в зависимост от дебелината на диамантените дискове за рязане

D) с поемащ фланец **(20)**, дистанционни дискове **(22)** и обтяжна гайка **(23)**

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN IEC 62841-2-22**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **105** dB(A); мощност на звука **113** dB(A). Неопределеност K = **3** dB.

Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_F (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значи-

телно да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Система за прахоулавяне

Избягвайте работа без редуциращи праха мерки. Подходяща прахоуловителна приставка редуцира опасното за здравето прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. Използвайте по правило подходяща дихателна защита. По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне. Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Изисквания към прахосмукачките		
Препоръчителен номинален диаметър на маркуча	mm	**35**
Необходим вакуум[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Необходим дебит[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Препоръчителна ефективност на филтъра		Клас на прах M[B)]

A) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента

B) Съгласно IEC/EN 60335-2-69

Спазвайте указанието за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

Външна система за прахоулавяне (вж. фиг. B)

Щуцерът за прахоулавяне **(2)** може да се върти свободно (вж. фиг. **B**). Върху клипса за кабелния водач **(3)** може да се закачи мрежовия кабел и така да се води паралелно на изсмукващия маркуч **(26)**.

Вкарайте изсмукващ маркуч **(26)** (принадлежност) върху щуцера за прахоулавяне **(2)**. Свържете изсмукващ маркуч **(26)** с прахосмукачка (принадлежност). Преглед на начина на включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

Електроинструментът може да бъде включен непосредствено към контакта на универсална прахосмукачка на Bosch с модул за дистанционно задействане. При стартирането на електроинструмента автоматично започва да работи и прахосмукачката.

Ние препоръчваме използване на антистатични маркучи, както и токоотвеждащи прахосмукачки. Използването на обичайните маркучи и прахосмукачки е възможно, но не се препоръчва въз основа на възможен статичен заряд. Използвайте прахосмукачки от клас на прах M или H. Препоръчваме носене на маска за противопрахова защита. Минералният прах е вреден за здравето и може да причини рак.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

Указания за използването на фрези за жлебове в зидария

Спазвайте следните указания, за да намалите възникващите при работа емисии на прах.

- Използвайте само препоръчани от Bosch комбинации от фреза за жлебове в зидария и прахосмукачка от клас на прах M или H. Други комбинации могат да предизвикат влошаване на степента на прахоулавяне и събиране на отпадъците.
- Съблюдавайте инструкцията за експлоатация на прахосмукачката за поддръжка и за почистване на прахосмукачката, вкл. филтъра. Изпразвайте контейнера за прах веднага, след като се напълни. Почиствайте редовно филтрите на прахосмукачката и ги поставяйте винаги докрай в прахосмукачката.
- Използвайте само предвидените от Bosch изсмукващи маркучи. Не манипулирайте изсмукващия маркуч. Ако парченца камък попаднат в изсмукващия маркуч, прекъснете работата и почистете веднага изсмукващия маркуч. Избягвайте огъването на изсмукващия маркуч.
- Използвайте фрезата за жлебове в зидария само съгласно предназначението ѝ.
- Използвайте само безупречни и остри работни инструменти. Значително отслабеният работен напредък е признак за износени работни инструменти.
- Спазвайте общите изисквания за работните места на строителните обекти.
- Осигурявайте добро проветряване.
- Гарантирайте си свободно поле на работа. При по-дълга канали прахосмукачката трябва да може свободно да се води, респ. своевременно да се докарва.
- Работете с шумозаглушители (антифони), предпазни очила, противопрахова маска и респ. ръкавици. За противопрахова маска използвайте най-малко филтърна дихателна маска от клас FFP 2.
- Използвайте подходяща прахосмукачка за почистване на работното място. Не завихряйте чрез метене натрупания прах.

Монтиране на диамантен диск за рязане

▶ **При поставяне и смяна на диамантния режещ диск се препоръчва носенето на предпазни ръкавици.**

- ▶ **По време на работа диамантните режещи дискове се нагряват; не ги докосвайте, преди да са се охладили.**
- ▶ **Използвайте само диамантени режещи дискове. Сегментираните диамантени дискове могат да имат само негативен ъгъл на рязане и максимален отвор от 10 mm между сегментите.**

Изкарване на горния предпазен кожух (вж. фиг. A)

За смяна на инструмента трябва горният предпазен кожух **(15)** да се завърти навън докрай. Поставете електроинструмента върху здрава основа.
Отворете електроинструмента с копчето за деблокиране **(18)**. Отворете горния предпазен кожух **(15)** през езичето **(1)**.

Демонтиране на затегателното съоръжение (вж. фиг. A)

Натиснете бутона за фиксиране на вала **(8)**, за да фиксирате вала за шлифоване.

- ▶ **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Завъртете пръстена с накатка обратно на часовника. Разхлабете захванатата бързообтяжна гайка **(23)** с гаечен ключ с два отвора.

Свалете дистанционните шайби **(22)** и поемащия фланец **(20)**. Почистете вала **(19)** и всички детайли, които ще монтирате.

Определяне на ширината на канала

Ширината на канала се получава от броя дистанционни шайби **(22)** между двата диамантени диска за рязане **(21)** и дебелината на диамантените дискове за рязане.

Ширината на канала се изчислява както следва:
Ширина на канала = дебелина на дистанционните шайби + дебелина на диамантените дискове за рязане.

Възможната ширина на канала е посочена в раздел "Технически данни" (вж. „Технически данни“, Страница 189).

Можете да използвате електроинструмента с един или два диамантени диска за рязане.

Монтиране на затегателното съоръжение (вж. фиг. A)

Поставете поемащия фланец **(20)** върху вала **(19)**. Поемащият фланец трябва да легне със захващата си правилно върху вала.

Поставете диамантения диск за рязане **(21)** и дистанционните дискове **(22)** върху поемащия фланец **(20)**.

- ▶ **Независимо от желаната ширина на канала винаги трябва да се монтират всички доставени дистанционни дискове.** Диамантеният диск за рязане **(21)** може да се разхлаби по време на работа и да причини наранявания.

Брой нужни дистанционни шайби:
4 броя с по 6 mm дебелина
3 броя с по 4 mm дебелина

Между 2 диамантени диска за рязане **(21)** трябва да има монтиран минимум един дистанционен диск **(22)**.

Указание: Могат да се използват само диамантени дискове за рязане. Използването на композитни подсилени дискове за рязане не се разрешава!

Внимавайте при монтажа на диамантените дискове за рязане стрелките за посока на рязане върху диамантените дискове и посоката на въртене на електроинструмента (вж. стрелката за посоката на въртене **(25)** върху горния предпазен кожух) да съвпадат.

Натиснете бутона за фиксиране на вала **(8)**, за да фиксирате вала за шлифоване.

Завийте бързообтяжната гайка **(23)** и завъртете диска за рязане силно по посока на часовника.

Фиксирайте горния предпазен кожух **(15)** с колана **(1)**. След това наклонете горния предпазен кожух докато отключването **(18)** не се фиксира шумно.

При работа с 2 диамантени диска за рязане **(21)** ги сменяйте винаги по двойки.

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

Индикация позиция шайби

Има налични 3 маркировки за индикация на позиции на диамантените дискове за рязане **(11)**.

- – Вътрешна маркировка: показва позицията на вътрешния диамантен диск за рязане **(21)**, ако между поемащия фланец **(20)** и този диамантен диск за рязане не се поставя дистанционен диск **(22)**.
- – Средна маркировка: показва геометричната среда между вътрешния и външния диамантен диск за рязане.
- – Външна маркировка: показва позицията на външния диамантен диск за рязане **(21)**, когато този диамантен диск за рязане е поставен докрай навън, т.е. след това няма дистанционни дискове **(22)** повече.

Работа

Предварителен избор дълбочина срез

- ▶ **Предварителният избор на дълбочината на среза може да се извършва само при изключен електроинструмент.**

С колелото за настройка на дълбочинния ограничител **(9)** може да се избере желаната дълбочина на рязане.

Настройте желаната дълбочина на рязане на диамантения диск за рязане чрез въртене на колелото за настройка на дълбочинния ограничител **(9)** така, че маркировката със стрелка **(17)** на основната плоча **(6)** да сочи стойността на желаната дълбочина **(10)**. Внимавайте колелото за регулиране на ограничителя на дълбочина **(9)** да се фиксира. При използване на фиксирано колело може действителната дълбочина на среза при работа да варира до половина или по-малка степен. Чрез използване на диамантен диск за рязане може действително достигната дълбочина на рязане да стане по-малка от настроената стойност

на дълбочина **(10)**. Измерете преди използване действителната дълбочина на проникване на диамантените дискове за рязане. Дълбочината на среза може да се настрои на 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm или MAX. Настройката MAX гарантира максималната достигана дълбочина на среза до всяко ниво на износване на диамантените дискове за рязане.

Пускане в експлоатация

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Включване/изключване

- ▶ **Преди въвеждането в експлоатация проверявайте дали горният предпазен кожух (15) е фиксиран в изходната позиция. Изходната позиция е достигната, ако куката е фиксирана (28) в скобата (27).** Диамантените дискове за рязане иначе могат да докоснат обработвания детайл и вие при включване можете да загубите контрола върху електроинструмента.
- ▶ **Преди употреба проверете диамантения диск за рязане. Диамантеният диск за рязане трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставяйте за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи силно диамантени дискове за рязане.** Повредени диамантени дискове за рязане могат да се разрушат внезапно и да предизвикат тежки наранявания.

За **включване** на електроинструмента превключете флипера **(5)** и натиснете надолу пусковия прекъсвач **(4)**. Отпуснете отново флипера **(5)**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **(4)**.

Посоката на движение на електроинструмента е в посоката на предната ръкохватка. Показва се със стрелките **(29)** върху основната плоча.

Винаги работете с две ръце върху предвидените повърхности за захващане на електроинструмента.

Спирачка за ограничаване на въртенето по инерция



Електроинструментът разполага с електронна спирачка за ограничаване на въртенето по инерция. Когато електрическият инструмент е изключен или захранването е прекъснато, вложеният инструмент спира в рамките на няколко секунди.

Плавно включване

Електронното плавно включване ограничава въртящия момент при включване и позволява стартиране без тласъци на електроинструмента.

Указание: Ако електроинструментът стартира веднага след включването с пълни обороти, плавният пуск и защитата от повторен пуск са повредени. Електроинструментът трябва незабавно да се изпрати на клиентската служба, за адресите вж. раздел "Клиентска служба и консултация за приложението".

Защита срещу повторно включване



Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За **повторно включване** поставете пусковия прекъсвач **(4)** в изключена позиция и включете отново електроинструмента.

Указания за работа

- ▶ **Внимание при правене на отвори в носещи стени, вж. раздели "Указания за статиката".**
- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.**
- ▶ **Застопорете детайла, ако не е сигурно поставен поради собственото си тегло.**
- ▶ **Допуска се използването на електроинструмент само за сухо рязане.**

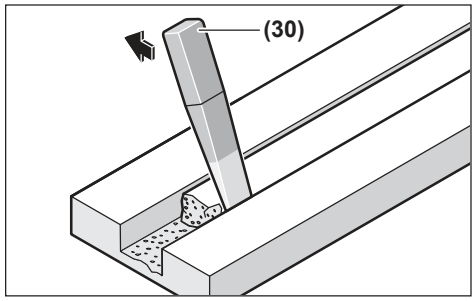
Предпазвайте режещия диск от резки натоварвания, удари и от омасляване. Не излагайте режещия диск на странични натоварвания.

- Настройте дълбочината на среза. (вж. „Предварителен избор дълбочина срез“, Страница 191) За да компенсирате неточности, които възникват при отваряне на разпънката, се препоръчва дълбочината на сряз да се избере с ок. 5 mm по-дълбоко от желаната дълбочина на канала.
- Поставете електроинструмента с водещите ролки **(7)** върху повърхността за обработка.
- Включете електроинструмента.
- Натиснете предната ръкохватка по посока на обработвания детайл, за да можете да вкарате диамантените дискове за рязане през основната плоча в материала. При това първоначално трябва да се преодолее малко съпротивление.
- Придвижвайте електроинструмента с двете дръжки и с умерено, съобразено с обработвания материал подаване.
- Електроинструментът трябва да се води винаги подаване в обратна посока. В противен случай съществува опасност той да бъде изхвърлен неконтролируемо от среза. Прекарайте електроинструмента в посочената върху основната плоча работна посока.
- След приключване на работния процес изкарайте електроинструмента при работещ двигател от канала.
- Изключете електроинструмента.
- Възвратна пружина и първоначално съпротивление предотвратяват заедно излизане на диамантените дискове за рязане при нормално, отвесно снижаване на електроинструмента върху земята или плота. Ако електроинструментът е в изходна позиция, т.е. скобата **(27)** е фиксирана в куката **(28)**, при погрешно включване има само малък риск електроинструментът да се задвижи (чрез триене между въртящите се диа-

мантени дискове за рязане и опорната повърхност) или да повреди основата. Ако обаче електроинструментът не е в изходно положение поради прилагане на сила (напр. силен удар), диамантените дискове за рязане могат за кратко да ударят повърхността и да се залепят за нея.

Не спирайте движещите се по инерция режещи дискове чрез странична контра.

- ▶ **По време на работа диамантните режещи дискове се нагряват; не ги докосвайте, преди да са се охладили.**



Отстранете оставащата разпънка в материала с инструмента за разбиване **(30)**.

Криви срезове не са възможни, тъй като диамантените дискове за рязане в противен случай ще закантят в обработвания детайл.

При срязване на материалите на плочите те трябва да се оставят върху здрава основа.

Когато правите отвори в стена (напр. с перфоратор), можете до голяма степен да предотвратите отчупването на материала от повърхността, ако първо направите жлеб с максимална дълбочина на рязане с помощта на фреза за стена.

При рязане на особено твърди материали, напр. бетон с високо съдържание на чакъл, диамантеният диск може да прегрее и да се повреди. Искрите около диамантения диск са явен признак за това.

В този случай прекъснете рязането и оставете диамантения диск на празен ход при максимални обороти за кратко, за да се охлади.

Значително намалена производителност и образуването на венец от искри по диска са указания за затъпяване на диамантения диск. Можете да го наточите чрез кратки срезове в абразивен материал, напр. силикатна тухла.

Указания за статиката

Прелуките в носещи стени подлежат на специфични за страната установявания. Тези предписания трябва да се спазват непременно. Преди началото на работата привлечете отговорния статик, архитект или компетентния ръководител обект за консултация.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**
- ▶ **Не почиствайт електроинструмента със сгъстен въздух, за да не завихряте вредни за здравето прахове.**

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Демонтирайте след приключена работа затягащите съоръжения и почиствайте всички части както и предпазния кожух.

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.

- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни предупредувања за машината за сечење

- **Користете само дијамантски дискови за сечење за вашиот електричен алат.** Само затоа што дополнителната опрема може да се вгради на вашиот електричен алат, не значи дека може да се осигура безбедно работење.
- **Не користете сегментирани дијамантски дискови за сечење со позитивен агол на наклон.** Употребата на вакви дијамантски дискови за сечење може да го зголеми ризикот од телесни повреди.
- **Не користете сегментирани дијамантски дискови за сечење со периферен отвор поголем од 10 mm.** Употребата на вакви дијамантски дискови за сечење може да го зголеми ризикот од телесни повреди.
- **Утврдената брзина на дискот за сечење мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина означена на електричниот алат.** Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
- **Дисковите мора да се користат само за соодветни намени. пример: не користете диск за сечење за странично брусење.** Абразивните дискови за сечење се наменети за периферно брусење, страничните сили што се применуваат на овие дискови може да предизвикаат нивно распарчување.
- **Секогаш користете неоштетени прирабници со правилна големина и форма за вашиот диск.** Соодветни прирабници за дискови го потпираат дискот, со што се намалува можноста од олабавување или кршење на дискот.
- **Не употребувајте користени, зајакнати дискови од поголеми електрични алати.** Дисковите наменети за поголеми електрични алати не се соодветни за големи брзини на мали алати, и може да се распрснат.
- **Надворешниот дијаметар и дебелина на вашиот диск за сечење мора да биде во рамките на класата на вашиот електричен алат.** Дискови за сечење со несоодветна величина не може соодветно да се заштити и контролира.
- **Големината на осовината на дисковите и прирабниците мора правилно да се вклопува во вретеното на електричниот алат.** Дисковите и прирабниците чијашто дупка за осовина не се вклопува во намонтираниот тврд дел на електричниот алат, ќе изгубат рамнотежа, прекумерно ќе вибрираат и може да предизвикаат губење на контрола.
- **Користете ги сите завртки за монтирање кога монтирате дијамантски дискови директно на внатрешната прирабница и осигурајте се дека се правилно затегнати.** Ако не се правилно монтирани, дијамантскиот диск може да ја наруши рамнотежата и да предизвика одвојување на дискот од вретеното на алатот.
- **Не користете оштетени дискови за сечење. Пред секоја употреба, проверете дали дисковите за сечење имаат процепи или пукнатини. Доколку електричниот алат или дискот за сечење паднат, проверете дали се оштетени или инсталирајте неоштетен диск за сечење. По проверката или инсталирањето на дискот за сечење, вие и луѓето во близина поместете се подалеку од работната површина на ротирачкиот диск за сечење и вклучете го електричниот алат на максимална брзина без оптоварување. Доколку се забележат невообичаени вибрации, веднаш исклучете го**

електричниот алат и заменете го дискот за сечење. Доколку не се детектираат невообичаени вибрации, продолжете да го користите електричниот алат уште една минута. Оштетените дискови вообичаено се расипуваат во текот на овој тест период.

- **Носете лична заштитна опрема. Во зависност од намената, користете штитник за лице, безбедносни или заштитни очила. Доколку е соодветно, носете респираторна заштита, како што се маска против прашина или респиратор, заштита за слух, ракавици и престилка за работилница за да се спречат мали абразивни фрагменти или фрагменти од обработениот материјал.**Заштитата за очи мора да може да ги запре летачките остатоци што се создаваат при различни задачи. Респираторната заштита мора да може да ги филтрира честичките создадени од вашето работење. Долготрајна изложеност на интензивна бучава може да доведе до губење на слухот.
- **Заштитата дадена заедно со алатот мора да биде безбедно прицврстена на електричниот алат и поставена да обезбеди максимална безбедност, така што минимален дел од дискот да биде заврtен кон операторот. Вие и луѓето во близина поместете се подалеку од работната површина на ротирачкиот диск.** Заштитата го заштитува операторот од скршените парчиња на дискот и случаен контакт со истиот.
- **Луѓето во ваша близина треба да бидат оддалечени од работниот простор. Секој што влегува во работниот простор мора да носи лична заштитна опрема.** Парчињата од делот што го обработувате или од расипаниот диск може да се распрскаат и да предизвикаат повреда надвор од непосредната работна површина.
- **Не работете со електричниот алат во близина на запаливи материјали.** Искрите можат да ги запалат овие материјали.
- **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- **Тргнете го настрана кабелот од ротирачка дополнителна опрема.** Доколку изгубите контрола, кабелот може да се пресече или закачи и вашата дланка или рака може да влезе во ротирачкиот диск.
- **Не оставајте го електричниот алат долу додека дискот за сечење не запре целосно.** Ротирачкиот диск за сечење може да ја зафати површината и да го повлече електричниот алат надвор од ваша контрола.
- **Не го вклучувајте електричниот алат додека го држите свртен кон вас.** Случаен контакт со ротирачкиот диск за сечење може да ја закачи вашата облека, со повлекување на дискот за сечење кон вашето тело.
- **Редовно чистете ги воздушните вентили на електричниот алат.** Вентилаторот на моторот повлекува прав во куќиштето, а претераната акумулација на метален прав може да предизвика опасност од електричен удар.

Одбивање и слични предупредувања

Одбивање е ненадејна реакција на приклештен или закачен ротирачки диск за сечење. Приклештувањето или закачувањето предизвикува брзо маневрирање на ротациониот диск за сечење, којшто од друга страна, предизвикува присилно насочување на неконтролираниот електричен алат во спротивен правец од ротирањето на дискот за сечење до точка на навалување.

На пример, ако диск за сечење е закачен или приклештен од делот што го обработувате, острицата на дискот за сечење која влегува во приклештената точка може да се зарие во површината на материјалот и дискот за сечење да се помести или ослободи. Дискот за сечење може да скокне или да се одбие од операторот, во зависност од неговата насока на движење на точката на приклештување. Дисковите за сечење, исто така, може да се искршат под овие услови.

Одбивањето е резултат на погрешна употреба и/или несоодветни оперативни постапки или услови и може да се избегне со преземање на соодветните превентивни мерки приложени подолу.

- **Цврсто држете го електричниот алат и поставете го телото и раката така што ќе овозможите отпор на силите на одбивање. Секогаш користете помошна рачка, доколку има, за максимална контрола на одбивањето или силата на вртење при вклучување.** Операторот може да ги контролира реакциите на силата на вртење или силите на одбивање, доколку се преземат соодветни превентивни мерки.
- **Не ставајте ја раката во близина на ротирачкиот диск за сечење.** Дискот за сечење може да се одбие преку вашата рака.
- **Не го позиционирајте вашето тело во областа каде електричниот алат се движи, доколку настане одбивање.** Одбивањето ќе го придвижи алатот во спротивен правец од движењето на дискот за сечење на точката на закачување.
- **Обрнете посебно внимание при изработка на агли, остри ивици и др. Избегнувајте отскокнување и заглавување на дискот за сечење.**Аглите, острите ивици или отскокнувањето може да доведат до закачување на дискот за сечење и да предизвикаат губење на контрола или одбивање.
- **Не обидувајте се да длабите.** Преголемиот притисок на дискот за сечење го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и искривување на дискот за сечење во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот за сечење, што може да доведе до сериозна повреда.

- ▶ **Не поврзувајте пила со ланец, сечило за резбање на дрво или пила со запци.** Овие сечила предизвикуваат брзи одбивања и губење на контрола.
- ▶ **Не „притискајте“ го дискот за сечење и не применувајте прекумерен притисок. Не настојувајте да направите прекумерно длабок засек.** Преоптоварувањето на дискот за сечење го зголемува оптоварувањето и осетливоста на виткање и навалување на дискот за сечење во засекот и можноста за одбивање или кршење на дискот за сечење.
- ▶ **Кога дискот за сечење се навалува или кога го прекинува сечењето заради некоја причина, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека дискот за сечење целосно не запре. Никогаш не настојувајте да го извадите дискот за сечење од засекот додека се движи или може да дојде до одбивање.** Проверете и преземете соодветно дејство за да ја елиминирате причината за навалување на дискот за сечење.
- ▶ **Не започнувајте повторно со сечење во делот што го обработувате. Почекајте додека дискот за сечење да достигне целосна брзина и внимателно влезете повторно во засекот.** Дискот за сечење може да се навали, придвижи или одбие ако го рестартирате електричниот алат во делот што го обработувате.
- ▶ **Потпрете ги плочите или преголемиот дел што го обработувате за да го намалите ризикот од приклештување и одбивање на дискот за сечење.** Големите делови што ги обработувате се искривуваат под својата тежина. Потпирачите мора да се стават под делот што го обработувате, покрај линијата на засекот и покрај ивицата на делот што го обработувате на двете страни на дискот за сечење.
- ▶ **Користете дополнителни мерки за претпазливост кога правите „џебен засек” во постоечки ѕидови или други слепи површини.** Испакнат диск за сечење може да пресече цевки за гас или вода, електрични жици или предмети коишто може да предизвикаат одбивање.

Дополнителни безбедносни напомени




Носете заштита за слухот, заштитни очила, маска за заштита од прав и ракавици. Како маска за заштита од прав носете маска од класата FFP 2 со филтрирање на најмалку една честичка.

- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ **Не ја фаќајте брусната плоча за сечење по работата, додека не се олади.** Брусната плоча за сечење за време на работата се вжештува.
- ▶ **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за употреба во комбинација со всисувач од класа на прашина M или H. Може да се користи за вдлабнување во претежно минерални материјали (на пр. ѕидови, песочник, варовник и бетон) без додавање вода кога е цврсто потпрен на основната плоча.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

(1) Копче за отворање на горниот заштитен поклопец
(2) Млазници за всисување
(3) Клип за насочување на кабли
(4) Прекинувач за вклучување/исклучување
(5) Преклопник за активирање на прекинувачот за вклучување/исклучување
(6) Основна плоча
(7) Лизгачки валјаци
(8) Копче за блокирање на вретеното
(9) Тркало за прилагодување на длабочината на сечење (прилагодување на длабочината на сечење)
(10) Поставена длабочина на сечење
(11) Приказ за позиција за сечење (2x)
(12) Заштитен отвор
(13) Долен заштитен поклопец
(14) Граничник за длабочина
(15) Горен заштитен поклопец

(16) Рачка (изолирана површина на рачката)

(17) Стрелка за приказ на поставената длабочина на сечење

(18) Копче за отклучување

(19) Брусно вретено

(20) Приклучна прирабница

(21) Дијамантски диск за сечење

(22) Дистанцери (7x)

(23) Брзозатезна навртка **SDS-clic**

(24) Клуч со два отвори за затезна навртка[a)]

(25) Стрелка за насока на вртење

(26) Црево за всисување[a)]

(27) Држач

(28) Кука

(29) Стрелки на основната плоча (насока на работа)

(30) Алат за отстранување на сегменти

a) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Технички податоци

Глодалка за жлебови во ѕид		GNF20-40
Број на дел		**3 601 FC5 1..**
Номинална јачина	W	2000
Излезна моќност	W	1400
Номинален број на вртежи во празен од[A)]	min^{-1}	7100
Макс. дијаметар на дијамантските брусни плочи за сечење	mm	150
Работа со дијамантска брусна плоча за сечење		
– мин. дебелина на брусната плоча за сечење	mm	2,0
– макс. дебелина на брусната плоча за сечење	mm	2,5
Работа со 2 дијамантски брусни плочи за сечење		
– мин. дебелина на брусната плоча за сечење	mm	2 × 2,0
– макс. дебелина на брусната плоча за сечење	mm	2 × 2,5
Отвор за прифатот	mm	22,23
Навојот на вретено		M14
Длабочина на резот[B)]	mm	10–40
Ширина на жлебот[C)]	mm	2–39
Тежина[D)]	kg	4,5
Сопирачка за исфрлување од брзина		●
Мек старт		●
Заштита од рестартирање		●
Класа на заштита		⧈ / II

A) Номинален број на вртежи во празен од според EN IEC 62841-2-22 за избирање соодветни алати за вметнување. Вистинскиот број на вртежи во празен од не смее да го надмине номиналниот број на вртежи во празен од и затоа е помал.

B) Во зависност од типот на брусната плоча и абењето. Максималната длабочина на сечење се постигнува со нов дијамантска брусна плоча за сечење со дијаметар од 150 mm.

C) во зависност од дебелината на дијамантските брусни плочи за сечење

D) со приклучна прирабница **(20)**, дистанцери **(22)** и затезна навртка **(23)**

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-22**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **105** dB(A); ниво на звучна јачина **113** dB(A). Несигурност K=**3** dB.

Носете заштита за слухот!

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_F (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Монтажа

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Всисување на прав/струготини

Избегнувајте да работите без мерки за намалување на прашината. Соодветен уред за всисување прав ја намалува количината на прав што е опасна по здравјето. Погрижете се за добра проветреност на работното место. Секогаш користете соодветна респираторна заштита. Затоа, доколку е возможно, користете соодветен всисувач за прав за материјалот што се обработува. Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Барања за всисувачот		
Препорачан номинален дијаметар на цревото	mm	**35**
Потребен потпритисок[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Потребна количина на проток[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Препорачана ефикасност на филтерот		Класа на прашина M[B)]

A) Вредност на моќноста на приклучокот за всисување на електричниот алат

B) Според IEC/EN 60335-2-69

Следете го упатството на всисувачот. Престанете да работите кога ќе се намали моќноста на всисување и отстранете ја причината.

Надворешно всисување (види слика B)

Млазниците за всисување **(2)** слободно се вртат (види слика **B**). Напојувачкиот кабел може да се закачи на клип за насочување на кабли **(3)** и на тој начин да се води паралелно со цревото за вшмукување **(26)**.

Поставете црево за всисување **(26)** (опрема) на млазниците за всисување **(2)**. Поврзете го цревото за всисување **(26)** со всисувач за прав (опрема). Прегледот за приклучување на различните видови на всисувачи за прашина ќе го најдете на крајот од ова упатство.

Електричниот алат може да се приклучи директно на приклучницата на Bosch-универзален всисувач со уред за далечинско вклучување. Тој веднаш ќе стартува при вклучување на електричниот алат.

Препорачуваме да користите антистатички црева и спроводливи всисувачи. Може да користите конвенционални црева и всисувачи, но не се препорачува поради можно статичко полнење. Користете правосмукалки со класа на прашина M или H. Препорачуваме да носите маска за прашина. Минералната прашина е опасна по здравјето и може да предизвика рак.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

Напомени за примена на глодалките за жлебови во ѕид

Внимавајте на следните информации за да ги намалите емисиите на прашина што се појавуваат при работа.

- Користете само комбинации на глодалки за жлебови во ѕид и вшмукувачи од класата на прав M или H коишто се препорачани од Bosch. Други комбинации може да доведат до полошо собирање на прашината.
- Почитувајте ги упатствата за работа на всисувачот за одржување и чистење на правосмукалката вклучувајќи ги и филтрите. Испразнете ги садовите за собирање прав веднаш кога ќе се наполнат. Редовно чистете ги филтрите на всисувачот и секогаш целосно вметнувајте ги филтрите во всисувачот.
- Користете црева за всисување предвидени од Bosch. Не ракувајте со цревото за всисување. Ако делчиња од камен влезат во цревото за всисување, прекинете ја работата и веднаш исчистете го. Избегнувајте превиткување на цревото за всисување.
- Користете ја глодалката за жлебови во ѕид исклучиво за предвидената намена.
- Користете само беспрекорни и остри алати за вметнување. Забележително забавениот напредок во работата е знак за истрошени алати за вметнување.
- Внимавајте на општите барања за работни места на градилиштата.
- Обезбедете добра вентилација.
- Обезбедете чиста работна површина. При подолги жлебови, вшмукувачот мора да може слободно да се подесува одн. да се подеси навреме.
- Носете заштита за слухот, заштитни очила, маска за заштита од прав и по потреба ракавици. Како маска за заштита од прав носете маска од класата FFP 2 со филтрирање на најмалку една честичка.
- Користете соодветен всисувач за чистење на работното место. Не мешајте ја наталожената прашина со метење.

Монтирање на дијамантската брусна плоча за сечење

▶ **При ставање и менување на дијамантската брусна плоча за сечење се препорачува носење на заштитни ракавици.**

▶ **Дијамантската брусна плоча за сечење за време на работата станува многу жешка, не ја допирајте пред да се олади.**

▶ **Користете само дијамантски дискови за сечење. Сегментните дијамантски плочи смеат да покажуваат негативен агол на сечење и максимален процеп од 10 мм помеѓу сегментите.**

Свртете го горниот заштитен капак (види слика A)

За промена на алатот, горниот заштитен капак **(15)** мора да биде целосно подигнат. Ставете го електричниот апарат на цврста подлога.

Отворете го електричниот алат со копчето за отклучување **(18)**. Отворете го горниот заштитен капак **(15)** преку токата **(1)**.

Демонтирање на уредот за затегање (види слика A)

Притиснете на копчето за блокирање на вретеното **(8)**, за да го зацврстите вретеното за брусење.

- ▶ **Притиснете го копчето за блокирање на вретеното само кога вретеното за брусење е во состојба на мирување.** Инаку електричниот алат може да се оштети.

Свртете го назабениот прстен спротивно од стрелките на часовникот. Олабавете ја фиксираната брзозатезна навртка **(23)** со клуч со два отвори.

Извадете ги дистанцерите **(22)** и приклучната прирабница **(20)**. Исчистете го вретеното за брусење **(19)** и сите делови за монтирање.

Одредување на ширината на жлебот

Ширината на жлебот се одредува според бројот на дистанцерите **(22)** помеѓу двете дијамантски брусни плочи за сечење **(21)** и дебелината на дијамантските брусни плочи за сечење.

Ширината на жлебот се пресметува на следниов начин: Ширина на жлебот = дебелина на дистанцерите + дебелина на дијамантските брусни плочи за сечење.

Можната ширина на жлебот е прикажана во делот „Технички податоци“ (види „Технички податоци“, Страница 198).

Може да го користите електричниот апарат со една или две дијамантски брусни плочи за сечење.

Монтирање на уредот за затегање (види слика A)

Поставете ја приклучната прирабница **(20)** на вретеното за брусење **(19)**. Приклучната прирабница мора точно да лежи на вретеното за брусење со својот прифат за вртење.

Поставете ја дијамантската брусна плоча за сечење **(21)** и дистанцерите **(22)** на приклучната прирабница **(20)**.

- ▶ **Независно од саканата ширина на жлебот мора секогаш да ги монтирате сите испорачани дистанцери .** Дијамантската брусна плоча за сечење **(21)** може да се олабави уште за време на работата и да предизвика повреди.

Број на потребните дистанцери:
4 парчиња, секое по 6 mm дебелина
3 парчиња, секое по 4 mm дебелина

Помеѓу 2-те дијамантски брусни плочи за сечење **(21)** мора да се монтира најмалку еден дистанцер **(22)**.

Напомена: Дозволено е да се користат само дијамантски брусни плочи за сечење. Употребата на врзани зајакнати брусни плочи за сечење не е дозволена!

При употребата на дијамантските брусни плочи за сечење внимавајте на тоа, стрелката за правецот на вртење на дијамантската брусна плоча за сечење да се поклопува со правецот на вртење на електричниот алат (погледнете ја стрелката за правец на вртење **(25)** на горниот заштитен капак).

Притиснете на копчето за блокирање на вретеното **(8)**, за да го зацврстите вретеното за брусење.

Завртете ја брзозатезната навртка **(23)** и свртете ја силно брусната плоча за сечење во правецот на стрелките на часовникот.

Заклучете го горниот заштитен капак **(15)** со токата **(1)**. Потоа занишајте го горниот заштитен капак додека механизмот за отпуштање не се вклопи **(18)**.

Кога работите со 2 дијамантски брусни плочи за сечење **(21)** секогаш заменувајте ги во парови.

Редоследот на монтажата може да се види на графичката страница.

Приказ за позиција за сечење

Постојат 3 ознаки што ги означуваат позициите на дијамантските брусни плочи за сечење **(11)**.

- – Внатрешна ознака: ја покажува позицијата на внатрешната дијамантска брусна плоча **(21)**, ако помеѓу приклучната прирабница **(20)** и оваа дијамантска брусна плоча не е вметнат дистанцер **(22)**.
- – Централна ознака: го покажува геометрискиот центар помеѓу внатрешните и надворешните дијамантски брусни плочи за сечење.
- – Надворешна ознака: ја покажува позицијата на надворешната дијамантска брусна плоча **(21)**, ако оваа дијамантска брусна плоча за сечење е поставена однадвор, т. е. потоа не се користат повеќе дистанцери **(22)**.

Работа

Претходно бирање на длабочината на резот

- ▶ **Подесувањето на длабочината на резот смее да се врши само доколку електричниот апарат е исклучен.**

Посакуваната длабочина на сечење може претходно да се избере со помош на тркалото за прилагодување на длабочината на сечење **(9)**.

Поставете ја саканата длабочина на сечење на дијамантските брусни плочи за сечење со вртење на тркалото за прилагодување на длабочината на сечење **(9)**, така што ознаката со стрелка **(17)** на основната плоча **(6)** ќе покажува кон саканата вредност на длабочината на сечење **(10)**. Уверете се дека тркалото за прилагодување на длабочината на сечење **(9)** е вклопено. При користење без вклопено тркало, вистинската длабочина на сечење за време на работата може да варира, да биде поголема или помала. Поради абење на дијамантските брусни плочи за сечење, вистинската постигната длабочина на сечење може да

биде помала од поставената вредност на длабочината на сечење **(10)**. Пред употреба, измерете ја вистинската длабочина на пенетрација на дијамантските брусни плочи за сечење. Длабочината на сечење може да се постави на 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm или MAX. Поставката MAX обезбедува максимална можна длабочина на сечење за секое ниво на абење на дијамантските брусни плочи за сечење.

Ставање во употреба

- ▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

Вклучување/исклучување

- ▶ **Пред ставање во употреба, проверете дали горниот заштитен капак (15) е заклучен во почетната положба. Почетната положба се достигнува, кога куката е(28) фиксирана во држачот(27) .** Инаку дијамантските брусни плочи за сечење може да дојдат во контакт со делот што се обработува и може да ја загубите контролата над електричниот апарат при вклучувањето.
- ▶ **Пред употребата проверете ги дијамантските брусни плочи за сечење. Дијамантските брусни плочи за сечење мора да биде монтирани беспрекорно и да може слободно да се вртат. Направете проба од најмалку 1 минута без оптоварување. Не користете оштетени, нетркалезни или дијамантски брусни плочи за сечење што вибрираат.** Оштетените дијамантски брусни плочи за сечење може да пукнат и да предизвикаат повреди.

За **вклучување** на електричниот алат, свртете го преклопникот **(5)** и притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** надолу. Повторно отпуштете го преклопникот **(5)**.

За **исклучување** на електричниот алат отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)**.

Насоката на движење на електричниот алат е кон предната рачка. Исто така се означува со стрелки **(29)** на основната плоча.

Секогаш ракувајте со електричниот алат со двете раце на означените површини за рачка.

Сопирачка за исфрлување од брзина



Електричниот алат има електронска сопирачка за исфрлување од брзина. При исклучување на електричниот алат или при прекин на доводот на струја, алатот за вметнување ќе запре за неколку секунди.

мек старт

Електронскиот мек старт го ограничува вртежниот момент при вклучувањето и му овозможува на електричниот алат непречено да се вклучи.

Напомена: Ако електричниот алат работи со полна брзина веднаш откако ќе се вклучи, мекото стартување и заштита од рестартирање се дефектни. Електричниот алат мора веднаш да се испрати до сервисната служба, адресите ќе ги најдете во делот „Сервисна служба и совети за користење“.

Заштита од рестартирање



Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на доводот на струја.

За **повторно вклучување** ставете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(4)** во исклучена позиција и одново вклучете го електричниот алат.

Напомени за работењето

- ▶ **Внимавајте на процепите во носечките ѕидови „Напомени за статика “.**
- ▶ **Не го оптоварувајте многу електричниот алат, додека не дојде во состојба на мирување.**
- ▶ **Затегнете го делот што се обработува, доколку не налегнува сигурно со својата тежина.**
- ▶ **Електричниот апарат смее да се користи само за сечење на суви материјали.**

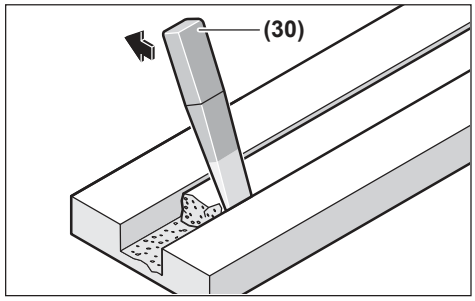
Заштитете ги брусните плочи за сечење од удари и маснотија. Не ја притискајте странично брусната плоча за сечење.

- – Прилагодете ја длабочината на сечење. (види „Претходно бирање на длабочината на резот“, Страница 200) За да се поправат грешките, коишто настануваат при кршење на сегментите, се препорачува длабочината на сечење претходно да се избере за 5 mm подлабоко од саканата длабочина на жлебот.
- – Поставете го електричниот алат со лизгачките валјаци **(7)** на површината на која треба да се работи.
- – Вклучете го електричниот алат.
- – Притиснете ја предната рачка во правец на делот што се обработува за да можат дијамантските брусни плочи за сечење да навлезат во материјалот надвор од основната плоча. Првично, мора да се надмине мал отпор.
- – Водете го електричниот апарат со двете дршки и со умерен притисок по материјалот што се обработува.
- – Електричниот алат секогаш мора да се води во спротивен правец на движење. Инаку постои опасност, тој неконтролирано да се истисне од резот. Водете го електричниот алат во насоката на работење прикажана на основната плоча.
- – По завршување на работа на работниот процес, извлечете го електричниот алат од жлебот додека работи моторот.
- – Исклучете го електричниот алат.
- – Повратната пружина и почетниот отпор работат заедно спречуваат олабавување на дијамантските брусни

плочи за сечење кога електричниот алат е поставен исправено на подот или масата. Доколку електричниот алат е во својата почетна позиција, т. е. ако држачот **(27)** е фиксиран во куката **(28)**, постои мал ризик електричниот алат да се помести или оштети површината (поради триење помеѓу ротирачките дијамантски брусни плочи за сечење и контактната површина) доколку случајно се вклучи. Меѓутоа, ако електричниот алат не е во својата почетна позиција поради примена на сила (на пр. силен удар), дијамантските брусни плочи за сечење може накратко да удрат и да застанат на површината.

Не блокирајте ги дијамантските брусни плочи за сечење што излегуваат со страничен противпритисок.

- ▶ **Дијамантската брусна плоча за сечење за време на работата станува многу жешка, не ја допирајте пред да се олади.**



Отстранете ги останатите сегменти во материјалот со алатот за отстранување на сегменти **(30)**.

Криволиниското сечење не е возможно, бидејќи дијамантските брусни плочи за сечење може да се заглават во делот што се обработува.

При сечење на плочести материјали, истите мора да се потпрат или постават на цврста подлога.

При изведување на сегменти во sид на (пр. со електропневматски чекани за дупчење) може да го спречите лупењето на материјалот на површината, доколку претходно направите жлеб со максимална длабочина на сечење со глодалката за жлебови во sид.

При сечење на особено цврсти материјали на пр. бетон со чакал, дијамантскиот диск за сечење може да се прегрее и да се оштети. Венецот од искри кој кружи околу дијамантскиот диск за сечење јасно укажува на тоа.

Во таков случај прекинете го процесот на сечење и оставете го кратко дијамантскиот диск за сечење во празен од при највисок број на вртежи, за да се олади.

Значителното попуштање во работата и венецот од искри кој кружи се знаци за отапена дијамантска брусна плоча. Може повторно да ја наострите со кратки резови во абразивен материјал, на пр. силикатен камен.

Напомени за статиката

Процепите во носечките sидови подлежат на прописите специфични за земјата. Мора задолжително да се придржувате до овие прописи. Пред почетокот на работата повикајте го одговорниот статичар, архитект или надлежните градежни раководители за да се советувате.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**
- ▶ **Не чистете го електричниот алат со компримиран воздух за да избегнете разгорување на опасна прашина.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Откако ќе завршите со работата, демонтирајте ги уредите за затегање и исчистете ги сите делови за затегање и заштитниот капак.

Складирајте и третирајте го приборот со внимание.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија
Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифреniот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема што веќе не е употреблива мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Shqip

Udhëzime sigurie

Udhëzime të përgjithshme sigurie për veglat elektrike

PARALAJMËRIM **Lexoni të gjitha paralajmërimet e sigurisë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike.** Mosrespektimi i informacionit të sigurisë dhe udhëzimeve të mëposhtme mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndime serioze.

Mbani të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë për referencë në të ardhmen.

Termi «vegël elektrike» i përdorur në udhëzimet e sigurisë i referohet si veglave elektrike që funksionojnë me energji nga rrjeti (me kabllo) ashtu edhe veglave elektrike që funksionojnë me bateri (pa kabllo).

Siguria në vendin e punës

- **Mbajeni zonën tuaj të punës të pastër dhe të ndriçuar mirë.** Rrëmuja ose zonat e pandriçuara të punës mund të çojnë në aksidente.
- **Mos punoni me veglën elektrike në ambiente potencialisht shpërthyese që përmbajnë lëngje, gazra ose pluhur të ndezshëm.** Mjetet elektrike krijojnë shkëndija që mund të ndezin pluhurin ose tymrat.
- **Mbani larg fëmijët dhe njerëzit e tjerë gjatë përdorimit të veglës elektrike.** Ju mund të humbni kontrollin e veglës elektrike nëse jeni të pavëmendshëm.

Siguria elektrike

- **Spina e veglës elektrike duhet të futet në prizë. Spina nuk duhet të modifikohet në asnjë mënyrë. Mos përdorni prizë përshtatëse së bashku me veglat elektrike me tokëzim mbrojtës.** Prizat e pamodifikuara dhe prizat përkatëse do të zvogëlojnë rrezikun e goditjes elektrike.
- **Shmangni kontaktin trupor me sipërfaqet e tokëzuara si tubacionet, radiatorët, rrezet dhe frigoriferët.** Ekziston një rrezik i shtuar i goditjes elektrike nëse trupi juaj është i tokëzuar.
- **Mbani veglat elektrike larg shiut ose lagështisë.** Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.
- **Mos e keqpërdorni kordonin e rrymës për të mbajtur ose varur veglën elektrike ose për të nxjerrë spinën nga priza. Mbajeni kabllon e rrymës larg nxehtësisë, vajit, skajeve të mprehta ose pjesëve të lëvizshme.** Kabllot e dëmtuara ose të ngatërruara rrisin rrezikun e goditjes elektrike.
- **Nëse punoni me një vegël elektrike në ambient të jashtëm, përdorni vetëm kordonët zgjatues që janë gjithashtu të përshtatshëm për përdorim të jashtëm.** Përdorimi i një kordoni zgjatues të përshtatshëm për përdorim në ambient të jashtëm zvogëlon rrezikun e goditjes elektrike.
- **Nëse përdorimi i veglës elektrike në një mjedis të lagësht është i pashmangshëm, përdorni një ndërprerës të rrjedhjes së tokëzimit.** Përdorimi i një ndërprerësi të rrjedhjes së tokëzimit zvogëlon rrezikun e një goditjeje elektrike.

Siguria e personave

- **Jini vigjilentë, shikoni se çfarë po bëni dhe përdorni sens të përbashkët kur përdorni një vegël elektrike. Mos përdorni asnjë vegël elektrike kur jeni të lodhur ose nën ndikimin e drogës, alkoolit ose ilaçeve.** Një moment pakujdesie gjatë përdorimit të veglave elektrike mund të rezultojë në lëndime të rënda personale.
- **Vishni pajisje mbrojtëse personale dhe mbani gjithmonë syze sigurie.** Mbajtja e pajisjeve mbrojtëse personale, si maska kundër pluhurit, këpucët e sigurisë që nuk rrëshqasin, helmeta e sigurisë ose mbrojtja e dëgjimit, në varësi të llojit të veglës elektrike dhe përdorimit, zvogëlon rrezikun e lëndimit.
- **Shmangni ndezjen e paqëllimshme. Sigurohuni që mjeti elektrik është i fikur, përpara se të lidheni me furnizimin me energji dhe/ose me baterinë, ta merrni ose ta mbani atë.** Mbajtja e veglës elektrike me gisht në çelës ose lidhja e saj me furnizimin me energji elektrike ndërsa është e ndezur mund të çojë në aksidente.
- **Hiqni veglat rregulluese ose çelësat përpara se të ndizni veglën elektrike.** Një mjet ose çelës në një pjesë rrotulluese të veglës mund të shkaktojë lëndim.
- **Shmangni qëndrimin e parregullt trupor. Sigurohuni që të keni një bazë të sigurt dhe të mbani ekuilibrin tuaj në çdo kohë.** Kjo ju jep kontroll më të mirë të veglës elektrike në situata të papritura.
- **Mbani veshur veshje të përshtatshme. Mos vishni rroba të gjera ose bizhuteri. Mbani flokët dhe veshjet larg pjesëve të lëvizshme.** Rrobat e gjera, bizhuteritë ose flokët e gjatë mund të kapen në pjesët e lëvizshme.
- **Nëse mund të instalohen pajisje për nxjerrjen dhe grumbullimin e pluhurit, ato duhet të lidhen dhe përdoren siç duhet.** Përdorimi i nxjerrjes së pluhurit mund të zvogëlojë rreziqet e pluhurit.
- **Mos u mashtroni duke shpërfillur rregullat e sigurisë së veglave elektrike, edhe nëse njiheni me veglën elektrike pas shumë përdorimesh.** Veprimi i pakujdesshëm mund të çojë në lëndime serioze brenda fraksioneve të sekondës.

Përdorimi dhe kujdesi i veglës elektrike

- **Mos e mbingarkoni veglën elektrike. Përdorni veglën elektrike e cila është e destinuar për punën tuaj.** Me veglën e duhur elektrike mund të punoni më mirë dhe më të sigurt në gamën e specifikuar të fuqisë.
- **Mos përdorni një vegël elektrike e cila ka çelës me defekt.** Një vegël elektrike që nuk ndizet ose fiket është e rrezikshme dhe duhet riparuar.

- **Hiqni spinën nga priza dhe/ose hiqni një bateri të ndashme përpara se të bëni ndonjë rregullim, të ndryshoni pjesët e bashkëngjitjes ose të hiqni veglën elektrike.** Kjo masë paraprake do të parandalojë ndezjen aksidentale të veglës elektrike.
- **Ruani veglat e papërdorura elektrike larg fëmijëve. Mos lejoni të përdorin veglën elektrike personat që nuk janë të njohur me veglën elektrike ose që nuk i kanë lexuar këto udhëzime.** Veglat elektrike janë të rrezikshme kur përdoren nga persona pa përvojë.
- **Mirëmbani me kujdes veglat elektrike dhe aksesorët. Kontrolloni nëse pjesët lëvizëse të funksionojnë siç duhet dhe që të mos bllokohen, nëse pjesët janë thyer ose dëmtuar në mënyrë të tillë që funksioni i veglës elektrike të dëmtohet. Riparoni pjesët e dëmtuara përpara se të përdorni pajisjen.** Shumë aksidente shkaktohen nga mjetet elektrike të mirëmbajtura keq.
- **Mbani mjetet prerëse të mprehta dhe të pastra.** Veglat prerëse të mirëmbajtura siç duhet me tehe prerëse të mprehta kanë më pak gjasa të ngecin dhe janë më të lehta për t'u kontrolluar.
- **Përdorni veglat elektrike, aksesorët, veglat e futjes, etj. në përputhje me këto udhëzime. Merrni parasysh kushtet e punës dhe punën që do të kryhet.** Përdorimi i veglave elektrike për qëllime të ndryshme nga ato për të cilat janë të destinuara mund të çojë në situata të rrezikshme.
- **Mbani dorezat dhe sipërfaqet kapëse të thata, të pastra dhe pa vaj ose yndyrë.** Dorezat dhe sipërfaqet kapëse të rrëshqitshme nuk lejojnë funksionimin dhe kontrollin e sigurt të veglës elektrike në situata të paparashikuara.

Shërbimi

- **Riparoni veglën tuaj elektrike vetëm tek specialistë të kualifikuar dhe vetëm me pjesë rezervë origjinale**. Kjo siguron që të ruhet siguria e veglës elektrike.

Paralajmërime sigurie për sharrën

- **Përdorni vetëm disqe prerëse me diamant për pajisjen tuaj elektrike.** Edhe nëse një aksesor mund të lidhet me pajisjen tuaj elektrike, kjo nuk garanton një funksionim të sigurt.
- **Mos përdorni disqe diamanti të segmentuara me kënd pjerrësie pozitiv.** Përdorimi i këtyre disqeve prej diamanti mund të rritë rrezikun e lëndimeve fizike.
- **Mos përdorni disqe diamanti të segmentuara me hapësirë periferike më të madhe se 10 mm.** Përdorimi i këtyre disqeve prej diamanti mund të rritë rrezikun e lëndimeve fizike.
- **Shpejtësia nominale e diskut prerës duhet të jetë të paktën e barabartë me shpejtësinë maksimale të shënuar në pajisje elektrike.** Nëse aksesorët punojnë më shpejt se shpejtësia e tyre nominale mund të thyhen dhe të fluturojnë tutje.
- **Disqet duhet të përdoren vetëm për punët e rekomanduara. Për shembull: mos fërkoni me pjesën anësore të diskut.** Disqet prerëse janë bërë për prerje anësore, ndaj forcat anësore që ushtrohen në këto disqe mund të bëjnë që ato të thyhen.
- **Përdorni gjithnjë flanxha disku të padëmtuara që kanë diametrin e duhur për diskun që keni zgjedhur.** Flanxhat e duhura të disqeve e mbajnë mirë diskun, duke ulur rrezikun e lirimit ose të thyerjes së diskut.
- **Mos përdorni disqe me përforcim që janë konsumuar nga mjetet elektrike më të mëdha.** Disqet që janë bërë për mjete elektrike më të mëdha nuk janë të përshtatshëm për shpejtësinë më të lartë të mjeteve më të vogla, ndaj mund të çahen.
- **Diametri i jashtëm dhe trashësia e diskut duhet të jetë brenda vlerës së kapacitetit të mjetit elektrik.** Disqet me madhësi të papërshtatshme nuk mund të mbrohen ose të kontrollohen siç duhet.
- **Madhësia e qendrës së disqeve dhe flanxhave duhet të puthitet mirë me aksin e mjetit elektrik.** Disqet dhe flanxhat me vrima që nuk përputhen me pjesët e montimit të mjetit elektrik bëjnë që mjeti të humbasë balancimin, të dridhet tepër dhe të shkaktojë humbje të kontrollit.
- **Përdorni të gjitha vidat e montimit kur montoni disqe diamanti drejtpërdrejt në flanxhën e brendshme, dhe sigurohuni që të shtrëngohen mirë.** Nëse nuk montohen siç duhet, disku prej diamanti mund të humbasë balancimin dhe të bëjë që disku të shkëputet nga aksi i mjetit.
- **Mos përdorni disqe të dëmtuara. Para çdo përdorimi, kontrolloni disqet për të parë nëse kanë cifla dhe plasaritje. Nëse mjeti elektrik ose disku bie në tokë, kontrollojeni për të parë nëse ka dëmtime ose vendosni një disk të padëmtuar. Pasi të keni kontrolluar dhe instaluar diskun, ju dhe personat e tjerë duhet të qëndroni larg nga plani i rrotullimit të diskut dhe ta vini mjetin në punë në shpejtësi maksimale pa ngarkesë. Nëse vëreni dridhje të pazakonta, fikeni menjëherë mjetin elektrik dhe ndërroni diskun. Nëse nuk vëreni dridhje të pazakonta, lëreni mjetin të punojë për një minutë.** Normalisht, gjatë kësaj prove disqet thyhen nëse janë dëmtuar.
- **Përdorni pajisje mbrojtëse personale. Në varësi të aplikimit, përdorni maskë, mbrojtëse sysh ose syze sigurie. Sipas nevojës, përdorni mjet mbrojtës për frymëmarrjen, si për shembull maskë pluhuri ose respirator, mjete mbrojtëse për veshët, doreza dhe përparëse pune që mund të ndalojë fragmentet e vogla gërryese ose fragmentet e materialit të punës.**Syzet mbrojtëse duhet të jenë në gjendje të ndalojnë copëzat që krijohen nga punët e ndryshme. Mjeti mbrojtës i frymëmarrjes duhet të jetë në gjendje të filtrojë grimcat e krijuara nga puna. Ekspozimi për kohë të gjatë ndaj zhurmës me intensitet të lartë mund të shkaktojë humbje të dëgjimit.
- **Mbrojtësja e dhënë me mjetin duhet të fiksohet mirë në mjetin elektrik dhe të pozicionohet për siguri maksimale, në mënyrë që operatori të ekspozohet sa**

më pak ndaj diskut. Ju dhe personat e tjerë duhet të qëndroni larg nga plani i rrotullimit të diskut. Mbrojtësja ndihmon operatorin nga fragmentet e thyera të diskut dhe nga kontakti aksidental me diskun.

- **Mbajini personat rrotull në një distancë të sigurt nga vendi i punës. Kushdo që futet në zonën e punës duhet të vendosë pajisje personale mbrojtëse.** Fragmentet e materialit të punës ose të një disku të thyer mund të fluturojnë dhe të shkaktojnë lëndime fizike edhe më larg vendit ku punohet.
- **Mos e vini mjetin me korrent në punë pranë materialeve të djegshme.** Shkëndijat mund t'i ndezin këto materiale.
- **Kapeni mjetin elektrik vetëm te sipërfaqet e izoluara të kapjes kur bëni ndonjë punë në të cilën disku mund të prekë telat e fshehur ose kordonin e tij.** Nëse disku prek një tel me korrent, kjo mund të bëjë që pjesët metalike të ekspozuara të marrin korrent dhe t'i shkaktojnë operatorit goditje elektrike.
- **Pozicionojeni kordonin larg aksesorit që rrotullohet.** Nëse humbni kontrollin, kordoni mund të pritet ose të shkëputet dhe dora ose krahu t'ju tërhiqet te disku.
- **Mos e vendosni kurrë pajisjen elektrike poshtë derisa disku prerës të ketë ndalur plotësisht.** Disku rrotullues prerës mund të kapet në sipërfaqe dhe ta nxjerrë pajisjen elektrike jashtë kontrollit tuaj.
- **Mos e vini në punë mjetin me korrent ndërkohë që e mbani anash.** Kontakti aksidental me diskun prerës që rrotullohet mund t'ju rrëmbejë rrobat, duke e tërhequr diskun prerës drejt trupit tuaj.
- **Pastrojini rregullisht hapësirat e ajrimit të mjetit me korrent.** Ventilatori i motorit tërheq pluhur brenda trupit dhe grumbullimi i tepërt i pluhurit të metalit mund të shkaktojë goditje elektrike.

Goditja mbrapsht dhe paralajmërimet përkatëse

Goditja mbrapsht është një reagim i papritur ndaj kafshimit ose bllokimit të diskut. Kafshimi ose bllokimi shkakton ndalim të papritur të diskut, i cili në këmbim bën që mjeti elektrik të shkojë me forcë në mënyrë të pakontrolluar në drejtim të kundërt të rrotullimit të diskut te pika e bllokimit.

Për shembull, nëse një disk bllokohet ose kafshohet nga materiali i punës, buza e diskut që futet te pika e kafshimit mund të dalë në sipërfaqe të materialit duke bërë që disku të dalë ose të kërcejë me forcë. Disku ose mund të kërcejë drejt operatorit ose larg tij, në varësi të drejtimit të lëvizjes së diskut në pikën e kafshimit. Gjithashtu disqet mund të thyhen në situata të tilla.

Goditja mbrapsht është pasojë e keqpërdorimit të mjetit dhe/ose e procedurave ose kushteve të gabuara të punimit, e cila mund të shmanget duke marrë masat parandaluese të mëposhtme.

- **Kapeni fort mjetin me korrent me të dyja duart dhe poziciononi trupin dhe krahun në mënyrë të tillë që t'u rezistoni forcave të goditjes mbrapsht. Përdorni gjithnjë dorezë ndihmëse, nëse ka, që të keni kontroll maksimal ndaj goditjeve mbrapsht ose reagimit të forcës rrotulluese gjatë vënies në punë.** Operatori mund të kontrollojë forcën e reagimit të rrotullimit ose të goditjes mbrapsht nëse merren masa parandaluese të përshtatshme.
- **Mos e vendosni asnjëherë dorën pranë diskut.** Disku mund të kërcejë mbi dorën tuaj.
- **Mos e poziciononi trupin te vendi ku mjeti do të lëvizë nëse ndodh goditja mbrapsht.** Goditja mbrapsht e shtyn mjetin në drejtim të kundërt të lëvizjes së diskut në pikën e bllokimit.
- **Bëni shumë kujdes kur punoni në cepa, anë të mprehta etj. Shmangni kërcimin dhe bllokimin e diskut.**Cepat, anët e mprehta ose kërcimet kanë prirjen të bllokojnë diskun dhe të shkaktojnë humbje të kontrollit ose goditje mbrapsht.
- **Mos u përpiqni të bëni prerje me hark.** Sforcimi i tepërt i diskut rrit ngarkesën dhe rrezikun e përthyerjes ose bllokimit të diskut te vendi i prerjes, si dhe rrezikun e goditjes mbrapsht ose thyerjes së diskut, dhe kjo mund të shkaktojë lëndime fizike të rënda.
- **Mos vendosni disk sharre, disk për gdhendjen e drurit ose fletë sharre me dhëmbë.** Këto thika krijojnë goditje mbrapsht të shpeshta dhe humbje të kontrollit.
- **Mos e "bllokoni" diskun ose mos ushtroni tepër presion. Mos u përpiqni të bëni prerje tepër të thellë.** Sforcimi i tepërt i diskut rrit ngarkesën dhe rrezikun e përthyerjes ose bllokimit të diskut te vendi i prerjes, si dhe rrezikun e goditjes mbrapsht ose thyerjes së diskut.
- **Kur disku bllokohet ose kur e ndaloni një punë prerjeje për çfarëdo arsyeje, fikeni mjetin me korrent dhe mbajeni mjetin me korrent palëvizur derisa disku të ndalojë plotësisht. Mos u përpiqni asnjëherë ta hiqni diskun nga vendi i prerjes ndërkohë që disku është në lëvizje, përndryshe mund të ndodhë goditje mbrapsht.** Kontrolloni dhe merrni masa korrigjuese për të eliminuar shkakun e bllokimit të diskut.
- **Mos e rifilloni punën e prerjes në material. Lëreni diskun të arrijë shpejtësi të plotë dhe futeni përsëri me kujdes te vendi i prerjes.** Disku mund të bllokohet, mund të dalë ose mund të godasë mbrapsht nëse mjeti me energji rindizet te materiali i punës.
- **Mbështetini panelet ose çdo material pune tepër të madh për të pakësuar rrezikun e kafshimit të diskut dhe goditjes mbrapsht.** Materialet e mëdha të punës kanë prirjen të marrin hark për shkak të peshës së tyre. Mbështetëset duhet të vendosen plotësisht poshtë materialit të punës pranë vijës së prerjes dhe pranë buzës së materialit në të dyja anët e diskut.
- **Bëni shumë kujdes kur bëni një "prerje xhepi" në muret ekzistuese ose në vende të tjera të verbra.** Disku që del mund të presë tubat e gazit ose të ujit, telat elektrikë ose objektet të cilët mund të shkaktojnë goditje mbrapsht.

Udhëzime shtesë sigurie




Përdorni mjete mbrojtëse për veshët, syze mbrojtëse, maskë pluhuri dhe doreza. Përdorni gjysmë-maskë për filtrimin e grimave që ka klasin mbrojtës të paktën FFP 2.

- ▶ **Siguroni pjesën e punës.** Një pjesë pune e mbajtur në një kapëse ose vizë mbahet më mirë sesa me dorën tuaj.
- ▶ **Përdorni pajisje të përshtatshme kërkimi, për të gjetur linjat e fshehura të shërbimeve ose konsultohuni me kompaninë lokale të shërbimeve.** Kontakti me telat elektrikë mund të shkaktojë zjarr dhe goditje elektrike. Dëmtimi i një linje gazi mund të shkaktojë një shpërthim. Depërtimi në një linjë uji shkakton dëme materiale ose mund të shkaktojë goditje elektrike.
- ▶ **Pas përdorimit, mos e prekni diskun derisa të ftohet.** Disku nxehet shumë gjatë përdorimit.
- ▶ **Kur punoni, mbajeni fort mjetin elektrik me të dyja duart dhe sigurohuni që të keni qëndrim të sigurt.** Vegla elektrik drejtohet në mënyrë më të sigurt me dy duar.

Përshkrimi i produktit dhe shërbimit



Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë. Mosrespektimi i paralajmërimeve dhe udhëzimeve të sigurisë mund të rezultojë në goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim serioz.

Ju lutemi vini re ilustrimet në pjesën e përparme të udhëzimeve të përdorimit.

Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Vegla elektrike është menduar të përdoret së bashku me një fshesë me korrent të klasës së pluhurit M ose H. Kur mbështetet fort në pllakën bazë, mund të përdoret për të futur materiale kryesisht minerale (siç janë muratura, gur ranor, gur gëlqeror dhe beton) pa shtimin e ujit.

Komponentët e shfaqur

Numërimi i komponentëve të paraqitur i referohet paraqitjes së veglës elektrike në faqen grafike.

(1) Lidhja për hapjen e kapakut të sipërm mbrojtës
(2) Grykë thithëse
(3) Kapëse për menaxhimin e kabllove
(4) Çelësi i ndezjes/fikjes
(5) Flipper për të aktivizuar çelësin e ndezjes/fikjes
(6) Pllaka bazë
(7) Rul procesi
(8) Butoni i bllokimit të boshtit
(9) Rrotë për rregullimin e ndalimit të thellësisë (rregullimi i thellësisë së prerjes)
(10) Vendosni thellësinë e prerjes
(11) Ekrani i pozicionit të diskut (2x)
(12) Buzë mbrojtëse
(13) Kapaku i poshtëm mbrojtës
(14) Ndalesa e thellësisë
(15) Kapaku i sipërm mbrojtës
(16) Dorezë (me sipërfaqe të izoluar)
(17) Shigjeta për të shfaqur thellësinë e caktuar të prerjes
(18) Butoni i lirimit
(19) Boshti ku montohet pjesa smeriluese
(20) Fllanxhë regjistrimi
(21) Disk prerës diamant
(22) Distancues (7x)
(23) Dado shtrënguese e shpejtë **SDS-clic**
(24) Çelës me dy vrima për dado shtrënguese[a)]
(25) Shigjeta e drejtimit të rrotullimit
(26) Zorrë thithëse[a)]
(27) Varëse rrobash
(28) Grep
(29) Shigjetat në pllakën bazë (drejtimi i punës)
(30) Pajisje zhveshjeje

a) **Këto pajisje shtesë nuk janë pjesë e dorëzimeve standarde.**

Të dhënat teknike

Frezimi i murit		GNF20-40
Numri i artikullit		**3 601 FC5 1..**
Fuqia e vlerësuar hyrëse	W	2000
Fuqia dalëse	W	1400
Shpejtësia e vlerësuar boshe[A)]	min^{-1}	7100
Diametri maks. i disqeve prerëse me diamant	mm	150
Puna me një disk prerës diamant		
– trashësia min. e diskut të prerjes	mm	2,0
– trashësia maks. e diskut të prerjes	mm	2,5
Puna me 2 disqe prerëse diamanti		
– trashësia min. e diskut të prerjes	mm	2 × 2,0
– trashësia maks. e diskut të prerjes	mm	2 × 2,5
Vrima e marrjes	mm	22,23
Shufër boshti		M14
Thellësia e prerjes[B)]	mm	10–40
Gjerësia e brazdës[C)]	mm	2–39
Pesha[D)]	kg	4,5
Fren ndërprerës		●

Frezimi i murit	GNF20-40
Fillim i butë	●
Siguresë mbrojtëse	●
Klasa e mbrojtjes	⧈ / II

A) Shpejtësia e vlerësuar e boshtit sipas EN IEC 62841-2-22 për zgjedhjen e mjeteve të përshtatshme të aplikimit. Shpejtësia aktuale e boshtit nuk duhet të kalojë shpejtësinë e vlerësuar të boshtit dhe për këtë arsye është më e ulët.

B) Në varësi të llojit të diskut dhe konsumimit. Thellësia maksimale e prerjes arrihet me një disk të ri prerës diamanti me diametër 150 mm.

C) në varësi të trashësisë së disqeve prerëse të diamantit

D) me fllanxhë regjistrimi **(20)**, distancues **(22)** dhe dado shtrënguese **(23)**

Informacioni vlen për një tension nominal [U] prej 230 V. Ky informacion mund të ndryshojë për tensione të ndryshme dhe versione specifike të vendit.

Vlerat mund të ndryshojnë sipas produktit dhe i nënshtrohen kushteve të aplikimit dhe mjedisit. Informacione të mëtejshme në www.bosch-professional.com/wac.

Informacion mbi zhurmën/dridhjet

Vlerat e emetimit të zhurmës përcaktohen në përputhje me **EN IEC 62841-2-22**.

Niveli i matur i zhurmës A së pajisjes elektrike është normalisht: niveli i presionit të zërit **105** dB(A); niveli i fuqisë së zërit **113** dB(A). Pasiguria K=**3** dB.

Mbani mbrojtje për veshët!

Vlerat e dridhjeve a_h (dridhjet e vazhdueshme), p_F (dridhjet e përsëritura të goditjes) dhe pasiguria K e përcaktuar në përputhje me **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës të dhëna në këto udhëzime janë matur sipas një metode matëse të standardizuar dhe mund të përdoren për të krahasuar veglat elektrike me njëra-tjetrën. Ato janë gjithashtu të përshtatshme për një vlerësim paraprak të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës.

Niveli i dhënëi dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës përfaqësojnë aplikimet kryesore të veglës elektrike. Megjithatë, nëse vegla elektrik përdoret për përdorime të tjera, me mjete të ndryshme ose me mirëmbajtje të pamjaftueshme, niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës mund të ndryshojnë. Kjo mund të rrisë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Për një vlerësim të saktë të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës, duhet të merren parasysh edhe kohët kur pajisja është e fikur ose është në punë, por nuk është në përdorim. Kjo mund të reduktojë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Vendosni masa shtesë sigurie për të mbrojtur operatorin nga efektet e dridhjeve, të tilla si: mirëmbajtja e veglave dhe aksesorëve elektrikë, mbajtja e duarve të ngrohta, organizimi i proceseve të punës.

Montimi

▶ **Përpara se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike, hiqni spinën nga priza.**

Nxjerrja e pluhurit/ashklave

Shmangni punën pa marrë masat e nevojshme kundër reduktimit të pluhurit. Një pajisje e përshtatshme nxjerrjeje pluhuri redukton ndotjen e dëmshme për shëndetin nga pluhuri. Sigurohuni që vendi i punës të jetë i ajrosur mirë. Përdorni gjithmonë mbrojtje të përshtatshme për frymëmarrjen. Nëse është e mundur, përdorni një sistem për nxjerrjen e pluhurit që është i përshtatshëm për materialin. Ju lutemi, vini re rregulloret e zbatueshme në vendin tuaj për materialet që do të përpunohen.

▶ **Shmangni grumbullimin e pluhurit në vendin e punës.** Pluhuri mund të ndizet lehtësisht.

Kërkesat për fshesën me korrent		
Diametri nominal i rekomanduar për tubin	mm	**35**
Presioni negativ i kërkuar[A]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Shkalla e kërkuar e rrjedhës[A]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Efikasiteti i rekomanduar i filtrit		Klasa e pluhurit M[B]

A) Vlera e fuqisë në lidhjen me fshesën me korrent të veglës elektrike

B) Në përputhje me IEC/EN 60335-2-69

Ndiqni udhëzimet për fshesën me korrent. Nëse fuqia e thithjes zvogëlohet, ndaloni punën dhe eliminoni shkakun.

Thithja e jashtme (shih figurën B)

Gryka thithëse **(2)** mund të rrotullohet lirshëm (shih figurën **B**). Kablloja elektrike mund të fiksohet në kapësen e manaxhimit të kabllove **(3)** dhe kështu të drejtohet paralelisht me zorrën thithëse **(26)**.

Vendosni një zorrë thithëse **(26)** (aksesor) në grykën e thithjes **(2)**. Lidheni zorrën e thithjes **(26)** me një fshesë me korrent (aksesor). Një përmbledhje e mënyrës së lidhjes me pajisje të ndryshme thithëse mund të gjendet në fund të këtij manuali.

Vegla elektrik mund të lidhet drejtpërdrejt me prizën e një fshesë me korrent të gjithanshme Bosch me një pajisje për ndezje në distancë. Kjo ndizet automatikisht kur vegla elektrike është e ndezur.

Ne rekomandojmë përdorimin e zorrëve antistatike dhe fshesave përçuese. Përdorimi i zorrëve dhe fshesave me korrent konvencional është i mundur, por nuk rekomandohet për shkak të ngarkesës statike të mundshme.
Përdorni fshesë me korrent të klasës së pluhurit M ose H. Ne rekomandojmë të vishni një maskë kundër pluhurit. Pluhuri mineral është i rrezikshëm për shëndetin dhe mund të shkaktojë kancer.

Fshesa me korrent duhet të jetë e përshtatshme për materialin që do të përpunohet.

Përdorni një fshesë me korrent të veçantë kur pastroni pluhur veçanërisht të dëmshëm për shëndetin, kancerogjen ose të thatë.

Udhëzime për përdorimin e frezave të murit

Ju lutemi respektoni udhëzimet e mëposhtme për të reduktuar emetimet e pluhurit gjatë punës.

- Përdorni vetëm kombinime të frezave të murit dhe fshesave me korrent të klasës së pluhurit M ose H të rekomanduara nga Bosch. Kombinime të tjera mund të çojnë në grumbullim dhe ndarje më të dobët të pluhurit.
- Ju lutemi referojuni udhëzimeve të përdorimit të fshesës me korrent për mirëmbajtjen dhe pastrimin e fshesës me korrent, duke përfshirë filtrat. Zbrazni kontejnerin e pluhurit menjëherë kur të jenë plot. Pastroni rregullisht filtrat e fshesës me korrent dhe gjithmonë futini filtrat plotësisht në fshesë me korrent.
- Përdorni vetëm zorrët thithëse të ofruara nga Bosch. Mos manipuloni zorrën e thithjes. Nëse në zorrën e thithjes futen gurë, ndaloni së punuari dhe pastroni menjëherë zorrën e thithjes. Shmangni përkuljen e zorrës së thithjes.
- Përdoreni frezën e murit vetëm për qëllimin e tij të synuar.
- Përdorni vetëm mjete pa të meta dhe të mprehta. Ngadalësimi i dukshëm i progresit të punës është një shenjë që mjetet janë konsumuar.
- Ju lutemi vini re kërkesat e përgjithshme për vendet e punës në kantieret e ndërtimit.
- Siguroni ventilim të mirë.
- Siguroni një zonë të pastër pune. Për brazda më të gjata, gryka e thithjes duhet të jetë lirisht e rregullueshme ose e rregulluar në kohën e duhur.
- Vishni mbrojtje dëgjimi, syze sigurie, maskë pluhuri dhe, nëse është e nevojshme, doreza. Përdorni të paktën një gjysmë maskë për filtrimin e grimcave të klasës FFP 2 si maskë pluhuri.
- Përdorni një fshesë me korrent të përshtatshëm për të pastruar vendin tuaj të punës. Mos e nxisni pluhurin e grumbulluar duke e fshirë.

Instalimi i disqeve prerëse me diamant

- ▶ **Ne rekomandojmë të vishni doreza mbrojtëse kur vendosni dhe ndërroni disqet prerëse me diamant.**
- ▶ **Disqet prerëse me diamant nxehen shumë gjatë përdorimit; mos i prekni derisa të jenë ftohur.**
- ▶ **Përdorni vetëm disqe prerëse me diamant. Tehet e segmentuara të diamantit mund të kenë vetëm kënde negative prerjeje dhe hapësira maksimale prej 10 mm midis segmenteve.**

Lëvizni për jashtë kapakun e sipërm mbrojtës (shih figurën A)

Për të ndërruar mjetin, kapaku mbrojtës i sipërm **(15)** duhet të hiqet plotësisht. Vendoseni veglën elektrike në një sipërfaqe të fortë.

Hapni veglën elektrike me butonin e lirimit **(18)**. Hapni kapakun mbrojtës **(15)** duke përdorur tokëzën **(1)**.

Çmontoni pajisjen e fiksimit (shih figurën A)

Shtypni butonin e bllokimit të boshtit **(8)**, për të kyçur boshtin e smerilimit.

- ▶ **Shtypni butonin e kyçjes së boshtit vetëm kur boshti është i palëvizshëm.** Përndryshe, vegla elektrike mund të dëmtohet.

Rrotullojeni unazën e nyjëzuar në drejtim orar. Lironi një dado shtrënguese të shpejtë **(23)** me një çelës me dy vrima.

Hiqni distancuesit **(22)** dhe fllanxhën e montimit **(20)**. Pastroni boshtin e bluarjes **(19)** dhe të gjitha pjesët që do të montoni.

Përcaktoni gjerësinë e brazdës

Gjerësia e brazdës varet nga numri i distancuesve **(22)** midis dy disqeve prerëse të diamantit **(21)** dhe trashësia e disqeve prerëse të diamantit.

Gjerësia e brazdës llogaritet si më poshtë:
Gjerësia e brazdës = trashësia e distancuesve + trashësia e disqeve prerëse të diamantit.

Gjerësia e mundshme e brazdës mund të shihet në seksionin "Të dhëna teknike" (shih "Të dhënat teknike", Faqe 206).

Mund ta përdorni veglën elektrike me një ose dy disqe prerëse diamanti.

Montoni pajisjen e fiksimit (shih figurën A)

Vendoseni fllanxhën e montimit **(20)** në boshtin e bluarjes **(19)**. Fllanxha e montimit dhe lëvizësi i saj rrotullues duhet të vendosen korrektësisht në boshtin e bluarjes.

Vendosni diskun prerës të diamantit **(21)** dhe distancuesit **(22)** në flanxhën e montimit **(20)**.

- ▶ **Pavarësisht nga gjerësia e dëshiruar e brazdës, të gjithë distancuesit e furnizuar duhet të instalohen gjithmonë.** Përndryshe, disku prerës i diamantit **(21)** mund të lirohet gjatë funksionimit dhe të shkaktojë lëndime.

Numri i distancuesve të nevojshëm:
4 copë, secila me 6 mm trashësi
3 copë, secila me 4 mm trashësi

Midis 2 disqeve prerëse me diamant **(21)** duhet të montohet të paktën një disk distancues **(22)**.

Shënim: Lejohen të përdoren vetëm disqe prerëse me diamant. Nuk lejohet përdorimi i disqeve prerëse të përforcuar dhe të lidhur!

Kur montoni disqet prerëse me diamant, sigurohuni që shigjetat e drejtimit të rrotullimit në disqet prerëse me diamant dhe drejtimi i rrotullimit të veglës elektrike (shih shigjetën e drejtimit të rrotullimit **(25)** në kapakun e sipërm mbrojtës) të përputhen.

Shtypni butonin e bllokimit të boshtit **(8)**, për të kyçur boshtin e smerilimit.

Vidhosni dadon shtrënguese të shpejtë **(23)** dhe rrotullojeni diskun e prerjes fort në drejtim orar.

Mbyllni kapakun mbrojtës **(15)** duke përdorur tokëzën **(1)**. Pastaj lëvizni kapakun e sipërm mbrojtës derisa ta dëgjoni **(18)** të klikojnë në vend.

Kur punoni me 2 disqe prerëse diamanti **(21)** zëvendësojini gjithmonë ato në çifte.

Rendi i montimit mund të shihet në faqen grafike.

Treguesi i pozicionit të diskut

Të disponueshme janë 3 shenja për të treguar pozicionet e disqeve prerëse me diamant **(11)**.

- Shenja e brendshme: tregon pozicionin e diskut të brendshëm prerës të diamantit **(21)**, kur nuk është futur disk distancues **(20)** midis fllanxhës së montimit dhe këtij disku prerës të diamantit **(22)**.
- Shenja qendrore: tregon qendrën gjeometrike midis disqeve prerëse me diamant të brendshëm dhe të jashtëm.
- Shenja e jashtme: tregon pozicionin e diskut të jashtëm prerës me diamant **(21)**, kur ky disk prerës diamanti vendoset në pjesën e jashtme, d.m.th. nuk përdoren më distancues **(22)** më pas.

Funksionimi

Zgjedhja paraprake e thellësisë së prerjes

▶ **Thellësia e prerjes mund të zgjidhet paraprakisht vetëm kur vegla elektrike është i fikur.**

Me rrotën e rregullimit të ndalimit thellësisë **(9)** mund të zgjidhni paraprakisht thellësinë e dëshiruar të prerjes.

Vendosni thellësinë e dëshiruar të prerjes së disqeve prerëse me diamant duke e rrotulluar rrotën e rregullimit të ndalimit të thellësisë **(9)** në mënyrë që shigjeta që tregon **(17)** pllakën bazë **(6)** të tregojë vlerën e dëshiruar të thellësisë së prerjes **(10)**. Sigurohuni që rrota e rregullimit të ndaluesit të thellësisë të jetë **(9)** e aktivizuar. Kur përdoret pa rrotën e aktivizuar, thellësia aktuale e prerjes mund të ndryshojë gjatë funksionimit në një vlerë më të madhe ose më të vogël. Për shkak të konsumimit të disqeve prerëse me diamant, thellësia aktuale e prerjes e arritur mund të jetë më e vogël se vlera e caktuar e thellësisë së prerjes tregon **(10)**. Para përdorimit, matni thellësinë aktuale të depërtimit të disqeve prerëse me diamant. Thellësia e prerjes mund të vendoset në 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ose MAX. Cilësimi MAX siguron thellësinë maksimale të prerjes të arritshme për çdo nivel konsumimi të disqeve prerëse me diamant.

Instalimi

▶ **Kushtojini vëmendje tensionit të rrjetit!** Tensioni i burimit të energjisë duhet të korrespondojë me informacionin në pllakën e emrit të veglës elektrike.

Ndezja/fikja

▶ **Para vënies në punë, kontrolloni nëse kapaku i sipërm mbrojtës (15)është e fiksuar në pozicionin fillestar. Pozicioni fillestar arrihet kur grepi (28) është kyçur në kllapë(27) .** Përndryshe, disqet prerëse me diamant mund të prekin pjesën e punës dhe mund të humbni kontrollin e veglës elektrike kur ta ndizni atë.

▶ **Kontrolloni diskun prerës të diamantit para përdorimit. Disku prerës i diamantit duhet të jetë i montuar siç duhet dhe të jetë në gjendje të rrotullohet lirshëm. Kryeni një provë prej të paktën 1 minutë pa asnjë ngarkesë. Mos përdorni disqe prerëse diamanti të dëmtuara, të çrregullta ose që vibrojnë.** Disqet prerëse të diamantit të dëmtuara mund të thyhen dhe të shkaktojnë lëndime.

Për **të ndezur** veglën elektrike, kthejeni fletën **(5)** dhe shtypni butonin e ndezjes/fikjes poshtë **(4)**. Lëshojeni fletën **(5)** përsëri.

Për të **fikur** veglën elektrike lironi çelësin e ndezjes/fikjes **(4)**.

Drejtimi i rrotullimit të veglës elektrike është në drejtim të dorezës së përparme. Tregohet gjithashtu nga shigjetat **(29)** në pllakën bazë.

Përdoreni gjithmonë veglën elektrike me të dyja duart në sipërfaqet e caktuara të kapjes.

Fren ndërprerës



Vegla elektrike ka një frenim elektronik. Kur vegla elektrike fiket ose furnizimi me energji ndërpritet, vegla e futur ndalet brenda pak sekondash.

Fillim i butë

Fillimi i butë elektronik kufizon çift rrotullimet kur ndizet dhe mundëson që vegla elekrike të fillojë pa probleme.

Shënim: Nëse vegla elektrike punon me shpejtësi të plotë menjëherë pas ndezjes, mbrojtja e rifilluar dhe fillimi i butë kanë dështuar. Vegla elektrik duhet të dërgohet menjëherë te shërbimi ndaj klientit; për adresat, shihni seksionin "Shërbimi ndaj klientit dhe këshilla për përdorim".

Mbrojtja e rifilluar



Mbrojtja e rindezjes parandalon ndezjen e pakontrolluar të pajisjes elektrike pas një ndërprerjeje në furnizimin me energji elektrike. Për të **rindezur** pajisjen elektrike, vendosni çelësin e ndezjes/fikjes **(4)** në pozicionin e fikur dhe ndizni sërish veglën elektrike.

Këshilla pune

▶ **Kini kujdes kur preni vrima në muret mbajtëse, shihni seksionin "Informacion mbi statikën".**

▶ **Mos e sforconi aq shumë veglën elektrike sa të ndalojë.**

▶ **Mbërtheni pjesën e punës nëse nuk është e vendosur mirë nën peshën e saj.**

▶ **Vegla elektrike mund të përdoret vetëm për prerje të thatë.**

Mbrojeni diskun prerës nga shtytjet, goditjet dhe yndyrat. Mos e nënshtroni diskun prerës ndaj asnjë presioni anësor.

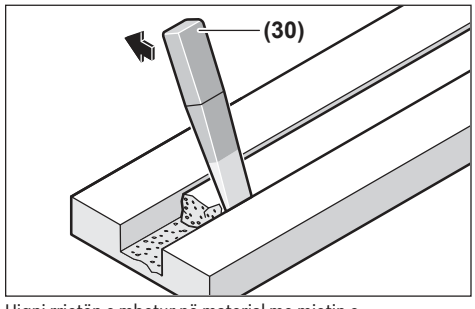
- Rregulloni thellësinë e prerjes (shih "Zgjedhja paraprake e thellësisë së prerjes", Faqe 209). Për të kompensuar pasaktësitë që ndodhin gjatë çarjes së rrjetës, rekomandohet të zgjidhni paraprakisht thellësinë e

prerjes rreth 5 mm më të thellë se thellësia e dëshiruar e brazdës.

- Vendoseni veglën elektrike me rrotat lëvizëse **(7)** mbi sipërfaqen mbi të cilën do të punohet.
- Ndizni veglën elektrike.
- Shtyjeni dorezën e përparme drejt pjesës së punës për të lejuar që disqet prerëse me diamant të depërtojnë në material përtej pllakës bazë. Fillimisht, duhet të kapërcehet një sasi e vogël rezistence.
- Drejtoni veglën elektrike me të dyja dorezat dhe me një shpejtësi të moderuar të ushqimit të përshtatshme për materialin mbi të cilin po punohet.
- Vegla elektrike duhet të drejtohet gjithmonë në drejtim të kundërt. Përndryshe ekziston rreziku që të shtyhet jashtë prerjes në mënyrë të pakontrolluar. Drejtojeni veglën elektrike në drejtimin e punës të treguar në pllakën bazë.
- Pasi të keni përfunduar procesin e punës, nxirrni veglën elektrike nga brazda ndërsa motori është në punë.
- Fikeni veglën elektrike.
- Një sustë kthimi dhe një rezistencë fillestare së bashku parandalojnë daljen e disqeve prerëse me diamant kur vegla elektrike vendoset në një pozicion normal, vertikal në dysheme ose tavolinë. Nëse vegla elektrike është në pozicionin e saj fillestar, d.m.th., kllapa është e fiksuar **(27)** në grep **(28)** ekziston vetëm një rrezik i vogël që vegla elektrike të lëvizë (për shkak të fërkimit midis disqeve prerëse me diamant rrotullues dhe sipërfaqes së kontaktit) ose të dëmtojë sipërfaqen nëse ndizet aksidentalisht. Megjithatë, nëse vegla elektrike nuk është në pozicionin e saj fillestar për shkak të aplikimit të forcës (p.sh., goditje e fortë), disqet prerëse me diamant mund të godasin shkurtimisht sipërfaqen dhe të qëndrojnë mbi të.

Mos e frenoni lëvizjen e disqeve prerëse me diamant duke i shtyrë anash.

▶ **Disqet prerëse me diamant nxehen shumë gjatë përdorimit; mos i prekni derisa të jenë ftohur.**



Hiqni rrjetën e mbetur në material me mjetin e zhveshjes **(30)**.

Prerjet e lakuara nuk janë të mundura sepse përndryshe disqet e prerjes me diamant do të bllokoheshin në pjesën e punës.

Kur priten materialet e fletëve, ato duhet të vendosen në një sipërfaqe të fortë ose të mbështeten.

Kur krijoni hapje në mur (p.sh. me një matrapik), mund ta parandaloni kryesisht shkëputjen e materialit nga sipërfaqja nëse më parë krijoni një kanal me thellësinë maksimale të prerjes duke përdorur prerësin e murit.

Gjatë prerjes së materialeve veçanërisht të forta, p.sh. beton me përmbajtje të lartë silicë, disku i prerjes së diamantit mund të mbinxehet dhe të dëmtohet. Një unazë shkëndijash që rrethojnë diskun e prerjes së diamantit e tregon qartë këtë.

Në këtë rast, ndërprisni procesin e prerjes dhe lëreni diskun e prerjes së diamantit të funksionojë me shpejtësi maksimale për një kohë të shkurtër për ta ftohur.

Ngadalësimi i dukshëm i përparimit të punës dhe një unazë shkëndijash përreth janë shenja të një disku prerës diamanti të topitur. Ju mund t'i mprehni këto përsëri duke bërë prerje të shkurtra në material gërryes, p.sh. gur me rërë gëlqereje.

Shënime mbi statikën

Hapësirat në muret mbajtëse janë subjekt i rregulloreve specifike të vendit. Këto rregulla duhet të respektohen rreptësisht. Përpara fillimit të punës, konsultohuni me inxhinierin përgjegjës strukturor, arkitektin ose menaxherin e ndërtimit.

Mirëmbajtja dhe servisi

Mirëmbajtja dhe pastrimi

▶ **Përpara se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike, hiqni spinën nga priza.**

▶ **Mbani të pastër fshesën me korrent dhe vendet e ventilimit për të punuar mirë dhe në mënyrë të sigurt.**

▶ **Mos e pastroni veglën elektrike me ajër të kompresuar për të shmangur ngritjen e pluhurit që është i rrezikshëm për shëndetin.**

Nëse nevojitet që të zëvendësohet linja lidhëse, atëherë ajo duhet të merret nga **Bosch** ose një qendër shërbimi e autorizuar për vegla elektrike **Bosch**, për të evituar rreziqet e sigurisë.

Pas përfundimit të punës, çmontoni pajisjet e shtrëngimit dhe pastroni të gjitha pjesët e shtrëngimit si dhe kapakun mbrojtës.

Ruani dhe trajtoni me kujdes aksesorët.

Shërbimi i klientit dhe këshilla për përdorim

Severna Makedonija
Tel.: 02/ 246 76 10

Linkun e adresave tona të servisit dhe kushtet e garancisë mund ti gjeni në faqen e fundit.

Ju lutemi jepni te të gjitha pyetjet dhe porositë e pjesëve të këmbimit me patjetër numrin 10-shifror të artikullit sipas tabelës së tipit.

Asgjësimi

Veglat elektrike, aksesorët dhe paketimi duhet të riciklohen në një mënyrë miqësore me mjedisin.



Mos i hidhni mjetet elektrike në mbeturinat shtëpiake!

Vetëm për vendet e BE-së:

Pajisjet elektrike dhe elektronike që nuk janë më të përdorshme duhet të grumbullohen veçmas dhe të hidhen në një mënyrë miqësore me mjedisin. Përdorni sistemet e parashikuara të grumbullimit. Asgjësimi i gabuar mund të jetë i dëmshëm për mjedisin dhe shëndetin për shkak të substancave potencialisht të rrezikshme.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u delić sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna upozorenja za mašinu za sečenje

- ▶ **Koristite samo dijamantske rezne diskove za vaš električni alat.** Sama činjenica da se pribor može prikačiti na električni alat, ne garantuje bezbedan rad.
- ▶ **Ne koristite segmentirane dijamantske rezne diskove sa pozitivnim uglom rezanja.** Upotreba ovih dijamantskih reznih diskova može da poveća rizik od telesne povrede.
- ▶ **Ne koristite segmentirane dijamantske rezne diskove sa perifernim razmakom većim od 10 mm.** Upotreba ovih dijamantskih reznih diskova može da poveća rizik od telesne povrede.
- ▶ **Nominalna brzina reznog diska mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- ▶ **Diskovi se moraju koristiti samo za preporučene primene. Na primer: ne brušite sa bočnom stranom reznog diska.** Abrazivni rezni diskovi su namenjeni za periferno brušenje, bočni pritisci primenjeni na ove diskove mogu izazvati njihovo pucanje.
- ▶ **Uvek koristite neoštećene prirubnice za diskove koje su propisnog prečnika za odabrani disk.** Odgovarajuće prirubnice diska podupiru disk i tako umanjuju mogućnost olabavljivanja ili lomljenja diska.
- ▶ **Ne koristite istrošene diskove sa većih električnih alata.** Diskovi namenjeni većem električnom alatu nisu pogodni za manje alate ili one veće brzine i mogu se raspasti.
- ▶ **Spoljašnji prečnik i debljina reznog diska moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Rezni diskovi neodgovarajuće veličine se ne mogu zaštititi niti kontrolisati na adekvatan način.
- ▶ **Veličine otvora diskova i prirubnica moraju da odgovaraju vratilu električnog alata.** Disk i prirubnice sa rupama za osovinu koje ne odgovaraju potpornom hardveru električnog alata mogu dovesti do gubitka balansa, prekomernog vibriranja, što može izazvati gubitak kontrole.
- ▶ **Prilikom montiranja dijamantskih diskova direktno na unutrašnju prirubnicu, upotrebite sve montažne vijke i obavezno ih pravilno zategnite.** Nepravilna montaža dijamantskog diska može dovesti do njegovog disbalansa i mogućeg odvajanja sa vretena alata.
- ▶ **Ne koristite oštećene rezne diskove. Pre svake upotrebe, proverite da li postoje krhotine i naprsline na reznim diskovima. Ukoliko dođe do ispuštanja električnog alata ili reznog diska, proverite da li postoje oštećenja ili montirajte neoštećeni rezni disk. Nakon provere i montiranja reznog diska, potrebno je da se vi sami, kao i posmatrači, pozicionirate dalje od zone delovanja rotacionog reznog diska i da pokrenete električni alat pri maksimalnoj brzini bez opterećenja. Ako se detektuje neuobičajena vibracija, odmah isključite električni alat i zamenite rezni disk. Ako se ne detektuje neuobičajena vibracija, nastavite sa radom električnog alata jedan minut.** Oštećeni diskovi će se u normalnim uslovima slomiti tokom ovog probnog perioda.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Po potrebi, koristite zaštitu za disanje, kao što su zaštitna maska protiv prašine ili respirator, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice i radnu kecelju sposobnu da zaustavi sitne abrazivne čestice ili delove predmeta obrade.** Zaštitne naočare moraju biti izrađene tako da mogu da zaustave leteće delove i čestice koje

nastaju prilikom izvođenja različitih radnih operacija. Zaštita za disanje mora imati sposobnost da filtrira čestice koje se stvaraju prilikom rada. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.

- **štitnik koji se dostavlja uz alat mora da bude bezbedno prikačen na električni alat i pozicioniran za maksimalnu bezbednost, tako da je minimalna površina točka izložena prema rukovaocu. Potrebno je da se vi sami, kao i posmatrači, pozicionirate dalje od zone delovanja rotacionog diska.** Štitnik štiti rukovaoca od polomljenih fragmenata točka i slučajnog kontakta sa diskom.
- **Držite posmatrače na sigurnoj udaljenosti od područja rada. Svako ko stupa na područje rada mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Fragmenti predmeta obrade ili slomljenog diska mogu se razleteti i izazvati povredu izvan neposredne zone rada.
- **Ne rukujte električnim alatom u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti takav materijal.
- **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- **Kabl pozicionirajte van putanje rotacionog pribora.** Ukoliko izgubite kontrolu, kabl se može iseći ili zakačiti i vaša šaka ili ruka može biti uvučena u rotirajući disk.
- **Nikada ne spuštajte alat dok se rezni disk potpuno ne zaustavi.** Rotacioni rezni disk može zahvatiti površinu i otrgnuti se vašoj kontroli.
- **Ne pokrećite električni alat dok ga nosite sa sobom.** Slučajan kontakt sa rotacionim reznim diskom može zakačiti vašu odeću, povlačeći tako pribor ka vašem telu.
- **Redovno čistite ventilacione otvore na električnom alatu.** Ventilator motora će uvlačiti prašinu u kućište, a prekomerna akumulacija metala u prahu može izazvati električni rizik.

Povratni impuls i povezana upozorenja

Povratni impuls je iznenadna reakcija na uklješteni ili zahvaćeni rotacioni rezni disk. Uklještenje ili kačenje rotacionog reznog diska može izazvati zadršku samog diska što dalje može dovesti do prisilnog usmeravanja električnog alata koji je van kontrole u suprotnom smeru od smera rotacije reznog diska u tački zaglavljivanja.

Na primer, ukoliko predmet obrade zakači ili uklješti rezni disk, ivica reznog diska koji ulazi u tačku uklještenja može se zariti u površinu materijala izazivajući uspinjanje ili izbacivanje reznog diska. Rezni disk može odskočiti bilo prema rukovaocu ili od njega, u zavisnosti od kretanja reznog diska u tački uklještenja. U ovim uslovima takođe može doći do pucanja reznih diskova.

Povratni udarac je rezultat pogrešne upotrebe alata i/ili pogrešnih postupaka, odnosno uslova prilikom rada i može se izbeći preduzimanjem odgovarajućih mera opreza kako je naznačeno u nastavku.

- **Obema rukama čvrsto držite električni alat i postavite svoje telo i ruke u položaj koji vam omogućava da se oduprete sili povratnog impulsa. Uvek koristite pomoćnu dršku, ukoliko je isporučena, za maksimalnu kontrolu nad povratnim udarcem ili obrtnom silom prilikom pokretanja.** Rukovalac je u stanju da kontroliše reakcije obrtne sile ili sile povratnog udarca, ukoliko su preduzete odgovarajuće mere opreza.
- **Nikada nemojte stavljati šaku blizu rotacionog reznog diska.** Rezni disk može usled trzaja preći preko vaše ruke.
- **Nemojte postavljati telo u zonu u kojoj će se električni alat kretati ukoliko dođe do povratnog udarca.** Povratni udarac će pokrenuti alat u smeru suprotnom od smera kretanja reznog diska u tački kačenja.
- **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštre ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.**Uglovi, oštre ivice ili odskakanje alata mogu zakačiti rotirajući rezni disk, što može dovesti do gubitka kontrole ili trzaja.
- **Ne pokušavajte krivolinijsko sečenje.** Preveliki pritisak na rezni disk povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju reznog diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja reznog diska, što može dovesti do ozbiljne povrede.
- **Nemojte priključivati sečivo motorne testere, sečivo za obradu drveta ili nazubljeno sečivo testere.** Takva sečiva stvaraju učestale povratne impulse i gubitak kontrole.
- **Nemojte „zaglavljivati“ rezni disk ili primenjivati prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu reza.** Preveliki pritisak na rezni disk povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju reznog diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja reznog diska.
- **Kada rezni disk zapinje ili kod prekidanja sečenja iz bilo kog razloga, isključite električni alat i držite električni alat statičnim dok se rezni disk u potpunosti ne zaustavi. Nikada nemojte pokušavati da izvadite rezni disk iz reza dok se on kreće, u suprotnom može doći do povratnog udarca.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zapinjanja reznog diska.
- **Nemojte ponovo pokretati proces sečenja u predmetu obrade. Sačekajte da rezni disk razvije punu brzinu i oprezno uđite u rez.** Rezni disk može zapeti, propeti se ili imati povratan impuls ukoliko je električni alat u predmetu obrade.
- **Poduprite ploče ili bilo koji preveliki predmet obrade kako biste umanjili rizik od uklještenja reznog diska i povratnog udarca.** Veliki predmeti obrade imaju običaj da ulegnu pod sopstvenom težinom. Potpore se mogu postaviti ispod predmeta obrade blizu linije sečenja i blizu ivice predmeta obrade sa obe strane reznog diska.
- **Posebno obratite pažnju prilikom pravljenja „džepnog reza“ u postojeće zidove ili druge čiste oblasti.** Istureni

rezni disk može preseći gasne ili vodovodne cevi, električne instalacije ili objekte koji mogu izazvati povratni udarac.

Dodatne bezbednosne napomene



Nosite zaštitu za sluh, zaštitne naočare, masku za prašinu i rukavice. Koristite kao masku za prašinu najmanje polumasku klase FFP 2 koja može da filtrira čestice.

- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- ▶ **Nemojte dirati ploču za presecanje nakon rada, dok se ne ohladi.** Ploča za presecanje se u radu veoma zagreje.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

Namenska upotreba

Električni ala je predviđen za upotrebu sa usisivačem za kasu prašine M ili H. Koristi se na čvrstoj podlozi na osnovnoj ploči za pravljenje otvora u pretežno mineralnim materijalima (kao što je npr. zid, peščar, krečnjak ili beton) bez dodavanja vode.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

(1) Opruga za otvaranje gornje zaštitne haube
(2) Usisni nastavak
(3) Klip za vođenje kablova
(4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
(5) Prekidač za aktiviranje dugmeta za uključivanje/isključivanje
(6) Osnovna ploča
(7) Točak sa gusenicom
(8) Taster za blokadu vretena
(9) Točak za podešavanje graničnika za dubinu (podešavanje dubine sečenja)
(10) Podešena dubina sečenja
(11) Prikaz položaja diskova (2x)
(12) Zaštitna ivica
(13) Donja zaštitna hauba
(14) Graničnik za dubinu
(15) Gornja zaštitna hauba
(16) Ručka (izolirana površina za držanje)
(17) Strelica za prikaz podešene dubine rezanja
(18) Dugme za deblokadu
(19) Brusno vreteno
(20) Prihvatna prirubnica
(21) Dijamantski rezni disk
(22) Odstojnici (7x)
(23) Brzostezna navrtka SDS-clic
(24) Ključ sa dva otvora za steznu navrtku[a)]
(25) Strelica za smer obrtanja
(26) Usisno crevo[a)]
(27) Koleno
(28) Kuka
(29) Strelice na osnovnoj ploči (pravac rada)
(30) Alat za istiskivanje

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Tehnički podaci

Mašina za rezanje žlebova u zidovima		GNF20-40
Broj artikla		**3 601 FC5 1..**
Nominalna ulazna snaga	W	2000
Izlazna snaga	W	1400
Nominalni broj obrtaja u praznom hodu[A)]	min^{-1}	7100
Maks. prečnik dijamantskog reznog diska	mm	150
Rad sa dijamantskim reznim diskom		
– Min. debljina reznog diska	mm	2,0
– Maks. debljina reznog diska	mm	2,5
Rad sa 2 dijamantska rezna diska		
– Min. debljina reznog diska	mm	2 × 2,0
– Maks. debljina reznog diska	mm	2 × 2,5
Prihvatni otvor	mm	22,23
Navoj vretena		M14
Dubina rezanja[B)]	mm	10–40
Širina žleba[C)]	mm	2–39
Težina[D)]	kg	4,5
Inerciona kočnica		●

Mašina za rezanje žlebova u zidovima	GNF20-40
Lagani start	●
Zaštita od ponovnog pokretanja	●
Klasa zaštite	⧈ / II

A) Nominalni broj obrtaja u praznom hodu u skladu sa EN IEC 62841-2-22 za izbor odgovarajućeg namenskog alata. Stvarni broj obrtaja u praznom hodu ne sme premašiti nominalni broj obrtaja u praznom hodu i stoga je manji.

B) U zavisnosti od tipa diska i istrošenosti. Maksimalna dubina rezanja se postiže novim dijamantskim reznim diskom prečnika 150 mm.

C) u zavisnosti od debljine dijamantskog reznog diska

D) Sa prihvatnom prirubnicom **(20)**, odstojnicima **(22)** i steznom navrtkom **(23)**

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN IEC 62841-2-22**.

Nivo buke električnog alata vrednovan sa A iznosi tipično: nivo zvučnog pritiska **105** dB(A); nivo zvučne snage **113** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Vrednosti vibracije a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Usisavanje prašine/piljevine

Izbegavajte rad bez mera za smanjivanje prašine. Pogodan uređaj za usisavanje smanjuje nastanak velike količine prašine opasne po zdravlje. Pobrinite se da radno mesto bude dobro provetreno. Generalno koristite zaštitnu masku. Koristite po mogućnosti usisavanje prašine pogodno za materijal. Obratite pažnju na propise koji važe u vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Zahtevi za usisivač		
Preporučeni nominalni prečnik creva	mm	**35**
Potrebni potpritisak[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Potrebna količina protoka[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Preporučena efikasnost filtera		Klasa prašine M[B)]

A) Vrednost snage na priključku za usisivač elekričnog alata

B) U skladu sa standardom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputstva za usisivač. Ako snaga usisavanja opadne, prekinite rad i otklonite uzrok.

Spoljno usisavanje (videti sliku B)

Usisni nastavak **(2)** se može slobodno okretati (videti sliku **B**). Mrežni kabl može da se zakači na klipu za vođenje kablova **(3)** i da se sprovodi paralelno sa usisnim crevom **(26)**.

Stavite usisno crevo **(26)** (pribor) u priključak za usisavanje **(2)**. Povežite usisno crevo **(26)** sa usisivačem (pribor). Pregled o priključivanju na različite usisivače naći ćete na kraju ovog uputstva.

Električni alat možete direktno da priključite na utičnicu Bosch univerzalnog usisivača sa mehanizmom za daljinski start. Ovaj automatski startuje pri uključivanju električnog alata.

Preporučujemo upotrebu antistatičkih creva i provodljivog usisivača. Korišćenje uobičajenih creva i usisivača je moguće, ali se ne preporučuje zbog moguće statičke naelektrisanosti.

Koristite usisivač za klasu prašine M ili H. Preporučujemo nošenje zaštitne maske za prašinu. Mineralna prašina je opasna po zdravlje i može da uzrokuje rak.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Napomene za primenu brusilica za zid

Da biste tokom rada smanjili emisije prašine, vodite računa o sledećim napomenama.

- Koristite samo kombinaciju brusilice za zid i usisivača za klasu prašine M ili H koju preporučuje Bosch. Drugačije kombinacije mogu dovesti do lošijeg zahvatanja i separacije prašine.
- Vodite računa o uputstvu za rad usisivača za održavanje i čišćenje usisivača uključujući i filter. Rezervoare za prašinu ispraznite odmah kada se napune. Redovno čistite filter usisivača i filter uvek postavite do kraja u usisivač.
- Koristite samo usisna creva koja je preporučila kompanija Bosch. Usisno crevo nemojte modifikovati. Ukoliko u usisno crevo dospeju komadići kamena, odmah prekinite rad i odmah očistite usisno crevo. Izbegavajte presavijanje usisnog creva.
- Brusilicu za zid koristite samo u skladu sa namenskom upotrebom.
- Koristite samo ispravne i oštre namenske alate. Umanjeni napredak u radu je znak za istrošene namenske alate.
- Vodite računa o opštim zahtevima za radno mesto na gradilištu.
- Obezbedite dobru ventilaciju.
- Osigurajte slobodno radno polje. Ako pravite duže žlebove, povlačenje usisivača mora da bude slobodno odn. pravovremeno.
- Nosite zaštitu za sluh, zaštitne naočare, masku za prašinu i eventualno rukavice. Koristite kao masku za prašinu najmanje polumasku klase FFP 2 koja može da filtrira čestice.
- Za čišćenje radnog prostora koristite odgovarajući usisivač. Naslage prašine nemojte komešati metlom.

Montaža dijamantskog reznog diska

- ▶ **Za postavljanje i promenu dijamantskih ploča za presecanje se preporučuje nošenje zaštitnih rukavica.**
- ▶ **Dijamantske ploče za presecanje se pri radu veoma ugreju, te ih zato ne dodirujte, pre nego se ohlade.**
- ▶ **Koristite samo ploče za presecanje obložene dijamantima. Segmentirani dijamantski diskovi smeju da imaju samo negativne uglove sečenja i maksimalni prorez od 10 mm između segmenata.**

Zakretanje gornje zaštitne haube (videti sliku A)

Za promenu alata gornja zaštitna hauba **(15)** mora potpuno da se zakrene. Postavite električni alat na čvrstu, ravnu podlogu.

Otvorite električni alat pomoću dugmeta za deblokadu **(18)**. Otvorite gornju zaštitnu haubu **(15)** pomoću kopče **(1)**.

Demontaža mehanizma za stezanje (videti sliku A)

Pritisnite taster za blokadu vretena **(8)** kako biste fiksirali brusno vreteno.

- ▶ **Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja brusnog vretena.** Električni alat se može inače oštetiti.

Okrenite nareckani prsten suprotno od smera kretanja kazaljke na satu. Otpustite zaglavljenu brzosteznu navrtku **(23)** pomoću ključa sa dva otvora.

Skinite odstojnike **(22)** i prihvatnu prirubnicu **(20)**. Očistite brusno vreteno **(19)** i sve delove koji treba da se montiraju.

Određivanje širine žleba

Širinu žleba zadaje broj odstojnika **(22)** između dva dijamantska rezna diska **(21)** i debljine dijamantskih reznih diskova.

Širinu žleba dobijate na sledeći način:
širina žleba = debljina odstojnika + debljina dijamantskih reznih diskova.

Moguću širinu žleba možete da pogledate u odeljku „Tehnički podaci“ (videti „Tehnički podaci“, Strana 214).

Električni alat možete da koristite sa jednim ili dva dijamantska rezna diska.

Montaža mehanizma za stezanje (videti sliku A)

Postavite prihvatnu prirubnicu **(20)** na brusno vreteno **(19)**. Prihvatna prirubnica mora biti pravilno postavljena na brusno vreteno sa svojim rotacionim pogonom.

Stavite dijamantski rezni disk **(21)** i dijamantski rezni disk **(22)** na prihvatnu prirubnicu **(20)**.

- ▶ **U zavisnosti od željene dubine žleba morate uvek da montirate sve isporučene distancione ploče.** Dijamantski rezni disk **(21)** bi inače mogao da se otkači tokom rada i izazove povrede.

Broj potrebnih dijamantskih reznih diskova:
4 komada debljine 6 mm
3 komada debljine 4 mm

Između 2 dijamantska rezna diska **(21)** mora da se montira najmanje odstojnik **(22)**.

Napomena: Mogu da se koriste samo dijamantski rezni diskovi. Upotreba kompozitnih ojačanih reznih diskova nije dozvoljena!

Pri montaži dijamantskih reznih diskova, vodite računa o tome da se strelice smera obrtanja na dijamantskim reznim diskovima i smer obrtanja električnog alata podudaraju (videti strelicu smera obrtanja **(25)** na gornjoj zaštitnoj haubi).

Pritisnite taster za blokadu vretena **(8)** kako biste fiksirali brusno vreteno.

Odvrnite brzosteznu navrtku **(23)** i okrenite rezni disk snažno u smeru kretanja kazaljki na satu.

Blokirajte gornju zaštitnu haubu **(15)** pomoću kopče **(1)**. Zatim zakrenite gornju zaštitnu haubu tako da deblokada **(18)** uskoči uz zvuk.

Ako radite sa 2 dijamantska rezna diska **(21)** uvek ih menjajte u paru.

Redosled montaže možete pogledati na grafičkoj strani.

Prikaz položaja diskova

Postoje 3 oznake za prikaz položaja dijamantskih reznih diskova **(11)**.

- Unutrašnja oznaka: pokazuje položaj unutrašnjeg dijamantskog reznog diska **(21)**, ako između prihvatne prirubnice **(20)** i tog dijamantskog reznog diska nema odstojnika **(22)**.

– Srednja oznaka: pokazuje geometrijsku sredinu između unutrašnjeg i spoljašnjeg reznog diska.
– Spoljašnja oznaka : pokazuje položaj spoljašnjeg dijamantskog reznog diska **(21)**, ako je taj dijamantski rezni disk postavljen skroz spolja, tj. posle njega nisu postavljeni odstojnici **(22)**.

Rad

Izbor dubine rezanja

▶ **Podešavanje dubine rezanja unapred sme da se vrši samo kada je isključen električni alat.**

Pomoću točkića za podešavanje graničnika za dubinu **(9)** možete da izaberete željenu dubinu rezanja.

Okretanjem točkića za podešavanje graničnika za dubinu **(9)** podesite željenu dubinu rezanja, tako da strelica **(17)** osnovne ploče **(6)** pokazuje vrednost željene dubine rezanja **(10)**. Vodite računa da je točkić za podešavanje graničnika za dubinu **(9)** uskočio. Ako točkić koristite kada nije uskočio, stvarna dubina rezanja tokom rada može da naginje većoj ili manjoj vrednosti. Zbog istrošenosti dijamantskih reznih diskova stvarna ostvarena dubina rezanja može da bude manja od podešene vrednosti dubine rezanja **(10)**. Pre upotrebe izmerite stvarnu dubinu uranjanja dijamantskih reznih diskova. Dubina rezanja može da se podesi na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ili MAX. Podešavanje MAX je maksimalna dubina rezanja koju dijamantski rezni disk do stanja istrošenosti može da ostvari.

Puštanje u rad

▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

Uključivanje/isključivanje

▶ **Pre puštanja u rad proverite da li je gornja zaštitna hauba (15) blokirana u početnom položaju. Početni položaj je ostvaren kada je kuka uskočila (28) u držače (27) .** Dijamantski rezni diskovi bi inače mogli da dodirnu radni komad i mogli biste da izgubite kontrolu nad električnim alatom prilikom uključivanja.

▶ **Proverite dijamantski rezni disk pre upotrebe. Dijamantski rezni disk mora pravilno da se montira i da se rotira slobodno. Izvršite probni rad bez opterećenja najmanje 1 minut. Nemojte da koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće dijamantske rezne diskove.** Oštećeni dijamantski rezni diskovi se mogu polomiti i prouzrokovati povrede.

Za **uključivanje** električnog alata preklopite prekidač **(5)** i pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** nadole. Pustite prekidač **(5)**.

Za **isključivanje** električnog alata, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Smer rada električnog alata je u smeru prednje ručke. Pokazuje ga i strelica **(29)** na osnovnoj ploči.

Električnim alatom rukujte uvek sa dve ruke na predviđenim površinama za držanje.

Inerciona kočnica



Električni alat poseduje elektronsku inercionu kočnicu. Pri isključivanju električnog alata ili prekidu dovoda struje, električni alat se zaustavlja u roku od nekoliko sekundi.

Lagani start

Elektronski lagani start ograničava obrtni momenat prilikom uključivanja i omogućuje pokretanje električnog alata bez naglog pomeranja.

Napomena: Ako električni alat radi odmah posle uključivanja sa punim brojem obrtaja, isključen je lagani start kao i zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat mora bez odlaganja da se pošalje u servis, za adresu pogledajte odeljak „Servis i saveti za upotrebu“.

Zaštita od ponovnog kretanja



Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata nakon prekida napajanja strujom.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Napomene za rad

▶ **Oprez kod proreza u noseće zidove, pogledati odeljak „Napomene za statiku“.**

▶ **Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.**

▶ **Zategnite radni komad, ukoliko nije fiksiran spostvenom težinom.**

▶ **Električni alat smete da upotrebljavate samo za suvo rezanje.**

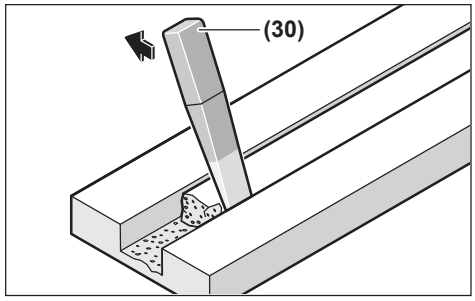
Zaštitite rezni disk od udaraca, sudara i masti. Ne izlažite rezni disk bočnom pritisku.

– Podesite dubinu rezanja. (videti „Izbor dubine rezanja“, Strana 217) Da biste izjednačili nepreciznost koja nastaje prilikom iskakanja jezgra, preporučujemo da dubinu rezanja prethodno izabere otprilike 5 mm dublje od željene dubine žleba.
– Stavite električni alat sa točkovima sa gusenicom **(7)** na površinu koju želite da obradite.
– Uključite električni alat.
– Pritisnite prednju ručku u smeru radnog komada, da bi dijamantski rezni diskovi mogli preko osnovne ploče da urone u materijal. Za to mora inicijalno da se prebrodi mali otpor.
– Električni alat vodite ravnomerno sa obe ručke, sa umerenim pomakom koji je prilagođen materijalu koji obrađujete.
– Električni alat morate stalno da vodite u suprotnom smeru. Inače postoji opasnost da se nekontrolisano potisne iz reza. Vodite električni alat u smeru rada koji je prikazan na osnovnoj ploči.

– Kada završite radni postupak, izvucite električni alat iz žleba dok motor radi.
– Isključite električni alat.
– Opruga za vraćanje i inicijalni otpor zajedno sprečavaju iskakanje dijamantskih reznih diskova pri normalnom, uspravnom spuštanju električnog alata na podu. Ako se električni alat nalazi u početnom položaju, tj. ako je luk **(27)** uskočio u kvačicu **(28)**, pri slučajnom uključivanju tako postoji samo mali rizik da se električni alat (usled frikcije između dijamantskih reznih diskova koji se okreću i površine naleganja) pomeri ili ošteti podlogu. Međutim, ako se električni alat zbog dejstva sile (npr. snažnog spuštanja) ne nalazi u početnom položaju, dijamantski rezni diskovi mogu kratko da udare na površinu i mogu da odskoče.

Ne kočite dijamantske rezne diskove koji se isključuju bočnim pritiscima.

▶ **Dijamantske ploče za presecanje se pri radu veoma ugreju, te ih zato ne dodirujte, pre nego se ohlade.**



Uklonite preostalo jezgro u materijalu pomoću alata za istiskivanje **(30)**.

Oblo rezanje nije moguće, jer bi se dijamantski rezni diskovi u tom slučaju zaglavili u radnom komadu.

Prilikom rezanja ploča, one moraju da budu na čvrstoj podlozi ili moraju da se podupru.

Prilikom pravljenja otvora u zidu (npr. pomoću udarne bušilice), možete u velikoj meri sprečiti krzanje materijala na površini ako prvo napravite žleb sa maksimalnom dubinom rezanja pomoću glodalice za zidove.

Prilikom rezanja veoma tvrdih radnih materijala, npr. betona sa visokim sadržajem oblutka, dijamantski rezni disk može da se pregreje i na taj način da se ošteti. Na to jasno ukazuje cirkularni venac varnica oko dijamantskog reznog diska.

U ovom slučaju prekinite rezanje i pustite dijamantski disk za sečenje da se u praznom hodu vrti kratko vreme na najviše obrtaja da bi se ohladio.

Napredak u radu koji primetno zaostaje i cirkularni venac varnica su znakovi da je dijamantski disk za sečenje postao tup. Isti možete da naoštrite kratkim rezovima u abrazivnom materijalu (npr. peščani kamen).

Napomene za statiku

Useci u nosećim zidovima podležu pravilima u zavisnosti od zemlje. Ovi propisi moraju apsolutno da se poštuju. Pre početka rada konsultujte se sa odgovornim statičarem, arhitektom ili nadležnim građevinskim šefom.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
▶ **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**
▶ **Električni alat nemojte da čistite komprimovanim vazduhom, da ne biste uskomešali prašinu opasnu po zdravlje.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Kada završite rad, demontirajte mehanizam za stezanje i očistite sve zatezne delove kao i zaštitnu haubu.

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Servis i saveti za upotrebu

Srpski
Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in**

specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju. Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko**

vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za rezalnik

- ▶ **Za električno orodje uporabljajte samo diamantne rezalne plošče.** Če je nastavek mogoče pritrditi na električno orodje, to še ne zagotavlja varne uporabe.
- ▶ **Ne uporabljajte segmentiranih diamantnih rezalnih plošč s pozitivnim cepilnim kotom.** Uporaba tovrstnih rezalnih plošč lahko poveča nevarnost telesnih poškodb.
- ▶ **Ne uporabljajte segmentiranih diamantnih rezalnih plošč z razmikom med segmenti, večjim od 10 mm.** Uporaba tovrstnih rezalnih plošč lahko poveča nevarnost telesnih poškodb.
- ▶ **Nazivna hitrost rezalne plošče mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Plošče se lahko uporablja le za odobrene načine uporabe. Na primer: z robom plošče za abrazivno rezanje ne izvajajte grobega brušenja.** Plošče za abrazivno rezanje so namenjene perifernemu brušenju, zaradi obremenitve s strani pa se te plošče lahko razletijo.
- ▶ **Vedno uporabljajte nepoškodovane prirobnice ustreznega premera za izbrano rezalno ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo ploščo in tako zmanjšujejo verjetnost, da bi se ta snela ali razletela.
- ▶ **Ne uporabljajte obrabljenih ojačanih plošč z drugih večjih orodij.** Plošče, ki so namenjene za večja električna orodja, niso ustrezne za hitrejša manjša orodja in se pri uporabi lahko razletijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina rezalne plošče morata biti v območju nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Pri rezalnih ploščah nepravilnih velikosti ni mogoče zagotavljati ustrezne zaščite in nadzora.
- ▶ **Velikost vpenjalnega trna rezalnih plošč in prirobnic se mora prilegati vretenu električnega orodja.** Plošče in prirobnice, ki niso skladne z vpenjalnim sistemom električnega orodja, pri uporabi ne bodo stabilne, prekomerno bodo vibrirale in morda tudi ušle izpod nadzora.
- ▶ **Pri nameščanju diamantne rezalnih plošč vse pritrdilne vijake privijte neposredno na notranjo prirobnico in poskrbite, da so dobro priviti.** Če diamantna rezalna plošča ni nameščena pravilno, morda ne bo pravilno uravnotežena, zaradi česar lahko odleti z vretena orodja.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih rezalnih plošč. Pred vsako uporabo preglejte rezalne plošče, ali so te morebiti odlomljene oz. razpokane. Če električno orodje ali rezalna plošča pade na tla, preverite, ali je nastala škoda oziroma namestite nepoškodovano rezalno ploščo. Po pregledu in namestitvi rezalne plošče se vi in vsi prisotni odmaknite od ravnine vrteče se rezalne plošče. Električno orodje naj deluje pri polni hitrosti brez obremenitve. Če opazite neobičajne tresljaje, električno orodje nemudoma izklopite in zamenjajte rezalno ploščo. Če ne opazite neobičajnih tresljajev, naj električno orodje deluje še eno minuto.** Poškodovane rezalne plošče se običajno razletijo v tem času testiranja.
- ▶ **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe si nadenite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite zaščito za dihala, kot je protiprašna maska ali respirator, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in predpasnik, ki lahko prestreže manjše abrazivne delce ali drobce obdelovanca.**Zaščita oči mora biti sposobna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih delih. Zaščita dihal mora biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo med delom. Dolgotrajna izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Ščitnik, ki je del obsega dobave orodja, mora biti varno pritrjen na električno orodje in nameščen v položaj, ki zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti, tako da je odkrit čim manjši del plošče, ki je obrnjen proti uporabniku. Skupaj z ostalimi prisotnimi se umaknite od ravnine vrteče se rezalne plošče.** Ščitnik varuje uporabnika pred odlomljenimi delci rezalne plošče in nenamernim stikom s ploščo.
- ▶ **Mimoidoče zadržite na varni razdalji od delovnega območja. Vsak, ki vstopi na delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Delci obdelovanca ali okvarjene rezalne plošče lahko odletijo in povzročijo poškodbo tudi zunaj neposrednega delovnega območja.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite samo za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele

električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.

- ▶ **Kabel naj bo varno oddaljen od vrtečega se nastavka.** Če izgubite nadzor, se kabel lahko prereže ali raztrga, vašo dlan ali roko pa lahko povleče v vrtečo se rezalno ploščo.
- ▶ **Električnega orodja nikoli ne odlagajte, preden se rezalna plošča povsem ne preneha vrteti.** Vrteča se rezalna plošča lahko zagrabi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Električnega orodja ne vklapljajte, ko ga nosite ob strani.** Ob nenamernem stiku se lahko vrteča se rezalna plošča zagozdi v vaša oblačila in zareže v vaše telo.
- ▶ **Redno čistite prezračevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja povleče prah v ohišje, pretirano kopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.

Povratni udarec in s tem povezana opozorila

Povratni udarec je nenadna reakcija na zagozdeno vrtečo se rezalno ploščo. Zagozditev povzroči nenadno blokado vrteče se rezalne plošče, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se odbije v nasprotni smeri vrtenja rezalne plošče na mestu zagozditve.

Na primer: če se rezalna plošča zagozdi v obdelovanec, lahko rob rezalne plošče na zagozdenem mestu zareže v površino materiala, zaradi česar rezalna plošča izskoči ali pa pride do povratnega udarca. Rezalna plošča lahko izskoči v smeri proti uporabniku ali stran od njega, odvisno od smeri vrtenja na točki zagozditve. Rezalne plošče se lahko v takšnih pogojih tudi zlomijo.

Povratni udarec je posledica napačne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev. Temu se lahko izognemo z ustreznimi previdnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

- ▶ **Električno orodje vedno trdno držite z obema rokama, telo in roke pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da zadržite povratni udarec. Za največji nadzor nad povratnim udarcem ali zagonskim navorom vedno uporabljajte dodatni ročaj, če je ta na voljo.** Uporabnik lahko zagonski navor ali povratni udarec ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- ▶ **Dlani nikoli ne približujte vrteči se rezalni plošči.** Rezalna plošča lahko izskoči proti vaši dlani.
- ▶ **S telesom ne posegajte v območje, kamor bi se električno orodje ob povratnem udarcu lahko izmaknilo.** Ob povratnem udarcu se bo orodje ob zagozditvi izmaknilo v nasprotni smeri vrtenja rezalne plošče.
- ▶ **Zlasti pazite pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. Preprečite odboje in zagozdenje rezalne plošče.**Pri kotih, ostrih robovih ali spodrsavanju se vrteča se rezalna plošča pogosto zagozdi, kar povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- ▶ **Ne izvajajte rezanja z zavoji.** Preobremenitev rezalne plošče poveča verjetnost upogibanja in zatikanja rezalne plošče v zarezi, zaradi česar se poveča tudi tveganje za razlomljenje rezalne plošče in povratni udarec in lahko pride do resnih poškodb.
- ▶ **Na orodje ne namestite verižne žage, rezila za rezbarjenje ali nazobčane verižne žage.** Pri takih rezilih so pogosti povratni udarci in izguba nadzora.
- ▶ **Ne blokirajte rezalne plošče in je ne preobremenjujte. Ne poskušajte zarezati pregloboko.** Preobremenitev rezalne plošče poveča verjetnost upogibanja in zatikanja rezalne plošče v zarezi, zaradi česar se poveča tudi tveganje za razlomljenje rezalne plošče in povratni udarec.
- ▶ **Če se rezalna plošča zatika ali se iz kakršnega koli razloga med rezanjem zaustavlja, izklopite električno orodje in ga ne premikajte, dokler se rezalna plošča popolnoma ne zaustavi. Rezalne plošče nikoli ne poskušajte odstraniti iz zareze, ko se rezalna plošča premika, saj lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite, kaj je vzrok za zatikanje rezalne plošče in ustrezno ukrepajte.
- ▶ **Postopka rezanja ne nadaljujte, ko je plošča v obdelovancu. Počakajte, da rezalna plošča doseže polno hitrost in jo nato previdno vstavite v zarezo.** Če električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se rezalna plošča lahko zatakne ali izskoči, pride pa lahko tudi do povratnega udarca.
- ▶ **Da zmanjšate verjetnost zagozditve rezalne plošče ali povratnega udarca, podprite večje plošče in vsak večji obdelovanec.** Veliki obdelovanci se pogosto povesijo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh rezalne plošče.
- ▶ **Pri izrezovanju odprtin v stene ali druga nepregledna območja bodite še posebej previdni.** Rezalna plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavo ali druge predmete, kar lahko povzroči povratni udarec.

Dodatna varnostna opozorila



Nosite zaščito sluha, zaščitna očala, protiprašno masko in rokavice. Kot protiprašno masko uporabite najmanj polovično protiprašno masko, ki filtrira delce v skladu z razredom FFP 2.

- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte rezalne plošče, dokler se ne ohladi.** Rezalna plošča se pri delu močno segreje.

- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namen uporabe

Električno orodje je namenjeno za uporabo v kombinaciji s sesalnikom za prah razreda M ali H. Uporabljajte ga na trdno nameščeno na osnovno ploščo za izdelovanje utorov v pretežno mineralnih materialih (npr. zidovje, peščenjak in apnenec ter beton) brez dovajanja vode.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

(1) Zaponka za odpiranje zgornjega zaščitnega pokrova
(2) Priključek za odsesavanje
(3) Sponka za kabel
(4) Stikalo za vklop/izklop
(5) Element za sprostitev stikala za vklop/izklop
(6) Osnovna plošča
(7) Kolesa
(8) Tipka za blokado vretena
(9) Kolesce za nastavitev omejevalnika globine (nastavitev globine rezanja)
(10) Nastavljena globina reza
(11) Prikaz položaja plošče (2x)
(12) Zaščitni rob
(13) Spodnji zaščitni pokrov
(14) Omejevalnik globine
(15) Zgornji zaščitni pokrov
(16) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
(17) Puščica za prikaz nastavljene globine reza
(18) Gumb za sprostitev
(19) Brusno vreteno
(20) Prijemalna prirobnica
(21) Diamantna rezalna plošča
(22) Distančne podložke (7x)
(23) Hitrozatezna matica SDS-clic
(24) Dvostranski ključ za zatezno matico[a)]
(25) Oznaka smeri vrtenja
(26) Cev za odsesavanje[a)]
(27) Lok
(28) Kaveljček
(29) Puščice na osnovni plošči (delovna smer)
(30) Prebojni nastavek

a) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Rezkalnik zidnih utorov		GNF20-40
Kataloška številka		**3 601 FC5 1..**
Nazivna moč	W	2000
Izhodna moč	W	1400
Nazivno število vrtljajev v prostem teku[A)]	min^{-1}	7100
Najv. premer diamantnih rezalnih plošč	mm	150
Uporaba diamantne rezalne plošče		
– Najm. debelina rezalne plošče	mm	2,0
– Najv. debelina rezalne plošče	mm	2,5
Delo z 2 diamantnima rezalnima ploščama		
– Najm. debelina rezalne plošče	mm	2 × 2,0
– Najv. debelina rezalne plošče	mm	2 × 2,5
Notranji premer žaginega lista	mm	22,23
Navoj vretena		M14
Globina reza[B)]	mm	10–40
Širina utora[C)]	mm	2–39
Teža[D)]	kg	4,5
Zavora izteka		●
Mehki zagon		●
Zaščita pred ponovnim zagonom		●
Razred zaščite		⧈ / II

A) Nazivno število vrtljajev v prostem teku po EN IEC 62841-2-22 za izbiro primernih nastavkov. Dejansko število vrtljajev v prostem teku ne sme prekoračiti nazivnega števila vrtljajev v prostem teku in je zato nižje.

B) Odvisno od vrste rezalne plošče in obrabe. Največjo globino reza je mogoče doseči z novo diamantno rezalno ploščo premera 150 mm.

C) Odvisno od debeline diamantnih rezalnih plošč

D) S prijemalno prirobnico **(20)**, distančnimi podložkami **(22)** in zatezno matico **(23)**

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-22**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **105** dB(A); raven zvočne moči **113** dB(A). Negotovost K = **3** dB.

Uporabite zaščito za sluh!

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_F (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s² (K = **1,5** m/s²), a_{pF} = **185** m/s² (K = **28** m/s²)

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Odsesavanje prahu/ostružkov

Izogibajte se delu brez ukrepov za zmanjšanje prašenja. S primerno pripravo za odsesavanje zmanjšate obremenitev s prahom, ki lahko škoduje zdravju. Poskrbite za dobro zračenje delovnega prostora. Praviloma morate uporabljati primerno zaščito za dihala. Če je mogoče, uporabljajte sistem za odsesavanje prahu, ki je primeren za vrsto materiala. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Zahteve za sesalnik		
Priporočeni nazivni premer gibke cevi	mm	**35**
Zahtevani podtlak[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Zahtevani pretok[A)]	l/s m³/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Priporočena učinkovitost filtra		Razred prahu M[B)]

A) Zmogljivost na priključku električnega orodja za sesalnik

B) V skladu s standardom IEC/EN 60335-2-69

Upoštevajte navodila za uporabo sesalnika. Če se sesalna moč zmanjša, prekinite delo in odpravite vzrok za to.

Odsesavanje z zunanjim sesalnikom (glejte sliko B)

Priključek za odsesavanje **(2)** lahko po želji obračate (glejte sliko **B**). Na sponko za kabel **(3)** lahko pritrdite napajalni kabel in napajalni kabel speljete vzporedno s cevjo za odsesavanje **(26)**.

Cev za odsesavanje **(26)** (pribor) namestite na priključek za odsesavanje **(2)**. Cev za odsesavanje **(26)** priključite na sesalnik za prah (pribor). Pregled priključkov za različne sesalnike za prah najdete na koncu teh navodil.

Električno orodje lahko priključite neposredno v vtičnico Boschevega večnamenskega sesalnika s pripravo za zagon na daljavo. Sesalnik se vključi samodejno, hkrati z vklopom električnega orodja.

Priporočamo uporabo antistatičnih cevi ter odvodnih sesalnikov. Uporabite lahko tudi navadne cevi in sesalnike, vendar to zaradi možnosti nastajanja statične napetosti ni priporočljivo.

Uporabljajte sesalnik za razred prahu M ali H. Priporočamo, da nosite masko za zaščito pred prahom. Mineralni prah je nevaren za zdravje in je lahko rakotvoren.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Navodila za uporabo rezkalnikov zidnih utorov

Upoštevajte naslednja navodila, da preprečite nastajanje prašnih emisij med delom.

- Uporabljajte le kombinacije rezkalnikov zidnih utorov in sesalnikov za prah razreda M ali H, ki jih priporoča Bosch. Druge kombinacije lahko povzročijo slab zajem in odvajanje prahu.
- Upoštevajte navodila za uporabo sesalnika za vzdrževanje in za čiščenje sesalnikov, vključno s filtri. Zbiralnike za prah izpraznite takoj, ko se napolnijo. Filter sesalnika redno čistite in ga nato vedno znova v celoti namestite v sesalnik.
- Uporabite samo cevi za odsesavanje, ki jih je predvidel Bosch. Cevi za odsesavanje ne predelujte. Če vstopi v cev za odsesavanje kamenje, prekinite delo in nemudoma očistite cev za odsesavanje. Cevi za odsesavanje ne prepogibajte.
- Rezkalnik zidnih utorov uporabljajte samo za predvideni namen.
- Uporabljajte samo brezhibne in ostre nastavke. Če opazite počasnejši napredek pri delu, je to znak, da so nastavki obrabljeni.
- Upoštevajte splošne zahteve za delovna mesta na gradbišču.
- Poskrbite za dobro prezračevanje.
- Zagotovite, da na delovnem območju ni ovir. Pri daljših utorih morate zagotoviti, da lahko sesalnik brez težav premikate za sabo oz. ga premaknete pravočasno.
- Nosite zaščito za sluh, zaščitna očala, protiprašno masko in po potrebi rokavice. Kot protiprašno masko uporabite najmanj polovično protiprašno masko, ki filtrira delce v skladu z razredom FFP 2.
- Za čiščenje delovnega mesta uporabite primeren sesalnik. Ne vrtinčite prahu s pometanjem.

Namestitev diamantnih rezalnih plošč

- ▶ **Priporočamo, da pri vpenjanju in menjavi diamantnih plošč nosite zaščitne rokavice.**
- ▶ **Diamantne rezalne plošče se med delom lahko zelo segrejejo, zato se jih ne dotikajte, preden se ne ohladijo.**
- ▶ **Uporabljajte le diamantne rezalne plošče. Segmentirane diamantne plošče smejo imeti le negativne rezalne kote, segmenti pa reže, ki niso širše od 10 mm.**

Razklop zgornjega zaščitnega pokrova (glejte sliko A)

Za menjavo nastavka morate zgornji zaščitni pokrov **(15)** povsem razklopiti. Električno orodje postavite na trdno podlago.

Električno orodje odprite z gumbom za sprostitev **(18)**. Zgornji zaščitni pokrov **(15)** odprite tako, da sprostite zaponko **(1)**.

Odstranitev vpenjalne priprave (glejte sliko A)

Pritisnite tipko za blokado vretena **(8)**, da blokirate brusno vreteno.

- ▶ **Tipko za zaklep vretena pritiskajte le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Zavrtite narebričeni obroč v levo. Če hitrozatezne matice **(23)** ne morete odviti z roko, uporabite dvostranski ključ.

Odstranite distančne podložke **(22)** in prijemalno prirobnico **(20)**. Očistite brusno vreteno **(19)** in vse dele, ki jih je treba namestiti.

Določitev širine utora

Širina utora je odvisna od števila distančnih podložk **(22)** med obema diamantnima rezalnima ploščama **(21)** in debeline diamantnih rezalnih plošč.

Širino utora izračunate z naslednjo formulo:
širina utora = debelina distančnih podložk + debelina diamantnih rezalnih plošč.

Možne širine utora so navedene v razdelku „Tehnični podatki“ (glejte „Tehnični podatki“, Stran 222).

Električno orodje je mogoče uporabljati z eno ali dvema diamantnima rezalnima ploščama.

Namestitev vpenjalne priprave (glejte sliko A)

Prijemalno prirobnico **(20)** namestite na brusno vreteno **(19)**. Prijemalna prirobnica mora biti s svojim vrtečim se sojemalom pravilno nameščena na brusno vreteno.

Diamantno rezalno ploščo **(21)** in distančne podložke **(22)** namestite na prijemalno prirobnico **(20)**.

- ▶ **Ne glede na želeno širino utora morajo biti vedno nameščene vse priložene distančne podložke.** Diamantna rezalna plošča **(21)** se lahko sicer med delovanjem sname in povzroči telesne poškodbe.

Število potrebnih distančnih podložk:
4 kosi z debelino 6 mm
3 kosi z debelino 4 mm

Med 2 diamantni rezalni plošči **(21)** morate namestiti vsaj eno distančno podložko **(22)**.

Opomba: uporabljati je dovoljeno le diamantne rezalne plošče. Uporaba ojačanih vezanih rezalnih plošč ni dovoljena!

Pri namestitvi diamantnih rezalnih plošč pazite, da se oznaki smeri vrtenja na diamantnih rezalnih ploščah ujemata s smerjo vrtenja električnega orodja (glejte oznako smeri vrtenja **(25)** na zgornjem zaščitnem pokrovu).

Pritisnite tipko za blokado vretena **(8)**, da blokirate brusno vreteno.

Odvijte hitrozatezno matico **(23)** in rezalno ploščo močno zavrtite v desno.

Zgornji zaščitni pokrov **(15)** zaprite tako, da zapahnete zaponko **(1)**. Nato zaščitni pokrov potisnite navzdol, da se sprostite zaklepa **(18)** slišno zaskoči.

Če uporabljate 2 diamantni rezalni plošči **(21)**, vedno zamenjajte obe hkrati.

Korake namestitve najdete na strani s shemami.

Prikaz položaja plošč

Položaj diamantnih rezalnih plošč **(11)** je označen s 3 oznakami.

- – Notranja oznaka: označuje položaj notranje diamantne rezalne plošče **(21)**, če med prijemalno prirobnico **(20)** in to diamantno rezalno ploščo ni distančne podložke **(22)**.
- – Srednja oznaka: označuje geometrično sredino med notranjo in zunanjo diamantno rezalno ploščo.
- – Zunanja oznaka: označuje položaj zunanje diamantne rezalne plošče **(21)**, če je diamantna rezalna plošča nameščena na skrajnem zunanjem položaju, tj. za njo ni nameščenih distančnih podložk **(22)**.

Delovanje

Izbira globine reza

- ▶ **Izbira globine reza je dovoljena samo pri izklopljenem električnem orodju.**

S kolesom za nastavitev omejevalnika globine **(9)** lahko izberete želeno globino reza.

Želeno globino reza z diamantno rezalno ploščo nastavite tako, da zavrtite kolesce za nastavitev omejevalnika globine **(9)**, dokler puščica **(17)** na osnovni plošči **(6)** ne kaže na želeno globino reza **(10)**. Poskrbite, da se kolesce za nastavitev omejevalnika globine **(9)** zaskoči. Če se kolesce ne zaskoči, je lahko dejanska globina reza večja ali manjša od želene. Zaradi obrabe diamantnih rezalnih plošč je lahko dejanska globina reza manjša od nastavljene vrednosti za globino reza **(10)**. Pred uporabo še enkrat izmerite dejansko potopno globino diamantnih rezalnih plošč. Globino reza lahko nastavite na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ali MAX. Nastavitev MAX je največja možna globina reza z diamantnima rezalnima ploščama glede na njuno obrabo.

Zagon

- ▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop/izklop

- ▶ **Pred zagonom se prepričajte, da se je zgornji zaščitni pokrov (15) zaskočil v izhodiščni položaj. Izhodiščni položaj je dosežen, če se je kaveljček zaskočil v(28) ročaj(27) .** Diamantne rezalne plošče sicer lahko pridejo v stik z obdelovancem, zato lahko pri vklopu izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Diamantno rezalno ploščo pred uporabo preverite. Diamantna rezalna plošča mora biti brezhibno nameščena in se mora neovirano vrteti. Izvedite preizkusni tek orodja tako, da ga pustite delovati vsaj 1 minuto brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih diamantnih rezalnih plošč ali takšnih, ki niso okrogle ali se tresejo.** Poškodovane diamantne rezalne plošče lahko počijo in povzročijo poškodbe.

Za **vklop** električnega orodja preklopite element za sprostitev stikala za vklop/izklop **(5)** in pritisnite stikalo za vklop/izklop **(4)**. Znova izpustite element za sprostitev stikala za vklop/izklop **(5)**.

Za **izklop** električnega orodja izpustite stikalo za vklop/izklop **(4)**.

Delovna smer električnega orodja je enaka usmerjenosti sprednjega ročaja. Označena je tudi s puščicama **(29)** na osnovni plošči.

Električno orodje vedno držite z obema rokama za predvidene oprijemalne površine.

Zavora izteka



To električno orodje je opremljeno z elektronsko zavoro izteka. Pri izklopu ali pri prekinitvi električnega napajanja električnega orodja se nastavek ustavi v nekaj sekundah.

Mehak zagon

Elektronski počasen zagon omeji vrtilni moment ob vklopu in omogoči zagon električnega orodja brez tresljajev.

Opomba: če električno orodje takoj po vklopu deluje s polnim številom vrtljajev, potem počasen zagon in zaščita pred ponovnim vklopom ne delujeta. Električno orodje je treba nemudoma poslati naši servisni službi, naslove lahko najdete v razdelku „Servisna služba in svetovanje glede uporabe“.

Zaščita pred ponovnim zagonom



Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za **ponovni zagon** stikalo za vklop/izklop **(4)** najprej pomaknite v položaj za izklop in nato električno orodje znova vklopite.

Navodila za delo

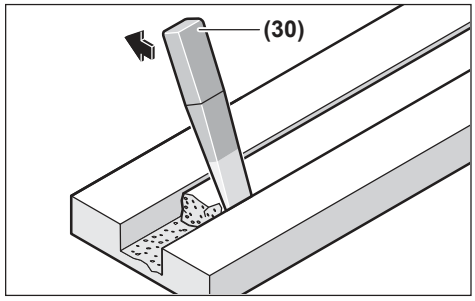
- ▶ **Previdno pri izvajanju rezov v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- ▶ **Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.**
- ▶ **Če obdelovanec ni dovolj težak, da bi lahko sam od sebe nepremično stal na površini, ga vpnite.**
- ▶ **Električno orodje je dovoljeno uporabljati zgolj za suho rezanje.**

Rezalno ploščo zaščitite pred udarci, sunki in maščobo. Rezalne plošče ne izpostavljajte pritisku s strani.

- Nastavite globino reza. (glejte „Izberite globino reza“, Stran 224) Za odpravo nepravilnosti, ki nastanejo pri prvem zarezu, priporočamo, da globino reza nastavite na pribl. 5 mm večjo vrednost od želene globine utora.
- Električno orodje s kolesci **(7)** položite na površino, ki jo želite obdelati.
- Vklopite električno orodje.
- Sprednji ročaj potisnite proti obdelovancu, da se diamantni rezalni plošči potopita v obdelovanec globlje od osnovne plošče. Pri tem morate premagati manjši začetni upor.
- Električno orodje srednje močno potiskajte za oba ročaja in potiskanje prilagajajte obdelovancu.
- Električno orodje je treba ves čas voditi proti smeri delovanja. Sicer obstaja nevarnost, da ga nenadzorovano potisnete iz reza. Električno orodje pomikajte v delovno smer, označeno na osnovni plošči.
- Po zaključenem delu električno orodje izvlecite iz utora, ko motor še deluje.
- Izklopite električno orodje.
- Če električno orodje pravilno odložite na tla ali mizo v navpičnem položaju, držalna vzmet in začetni upor skupaj preprečujeta, da bi diamantni rezalni plošči izstopili. Če je električno orodje v začetnem položaju, tj. lok **(27)** je vpet s kavljem **(28)**, to pomeni, da v primeru nenamernega vklopa obstaja le majhna nevarnost, da bi se električno orodje (zaradi trenja med vrtečima se diamantnima rezalnima ploščama in kontaktno površino) premaknilo ali poškodovalo podlago. Če električno orodje zaradi uporabe sile (npr. silovitejše odlaganje) ni v začetnem položaju, lahko diamantni rezalni plošči za trenutek zadanejo ob površino in pridejo v stik z njo.

Diamantne rezalne plošče, ki se ustavlja, ne skušajte ustaviti s pritiskanjem ob stran.

- ▶ **Diamantne rezalne plošče se med delom lahko zelo segrejejo, zato se jih ne dotikajte, preden se ne ohladijo.**



Odvečni material na začetku utora odstranite s prebojnim nastavkom **(30)**.

Krivuljni rezi niso mogoče, ker se diamantni rezalni plošči lahko zatakneta v obdelovancu.

Pri rezanju plošč morajo plošče biti položene na trdno površino ali biti ustrezno podprte.

Pri prebijanju sten (npr. z vrtalnim kladivom) lahko luščenje materiala s površine v veliki meri preprečite tako, da pred tem z rezkalnikom zidnih utorov izdelate utor z največjo možno globino.

Pri rezanju posebej trdih obdelovancev, npr. betona z visoko vsebnostjo proda, se lahko diamantna rezalna plošča pregreje in tako poškoduje. Jasen znak za to je močno iskrenje, ki spremlja rezanje z diamantno rezalno ploščo.

V tem primeru rezanje prekinite in pustite, da diamantna rezalna plošča nekaj časa deluje v prostem teku z najvišjim številom vrtljajev, da se ohladi.

Občutno počasnejše rezanje ali izrazitejše iskrenje sta znak, da je diamantna rezalna plošča otopela. Ploščo v takšnem primeru naostrite s kratkimi rezi v abrazivne materiale, kot je na primer apneni peščenec.

Opozorila glede statike

Zareze v nosilne stene so podvržene državnim določilom. Te predpise je treba upoštevati. Pred začetkom dela se posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali pristojnim gradbenim nadzornikom.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**
- ▶ **Električnega orodja ne čistite s stisnjenim zrakom, da ne razpihujete zdravju škodljivega prahu.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Po končanem delu odstranite vpenjalne priprave in očistite vse dele ter zaščitni pokrov.

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko
Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje

pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosna upozorenja za alat za rezanje

- ▶ **Upotrebljavajte isključivo dijamantne ploče za rezanje na svom električnom alatu.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- ▶ **Nemojte koristiti segmentirane dijamantne diskove za rezanje s pozitivnim kutom rezanja.** Korištenje takvih dijamantnih diskova za rezanje može povećati rizik od osobnih ozljeda.
- ▶ **Nemojte koristiti segmentirane dijamantne diskove za rezanje perifernog zazora većeg od 10 mm.** Korištenje takvih dijamantnih diskova za rezanje može povećati rizik od osobnih ozljeda.
- ▶ **Nazivni broj okretaja ploče za rezanje mora biti jednak maksimalnoj vrijednosti broja okretaja koja je navedena na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Ploče se smiju upotrebljavati isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.
- ▶ **Uvijek upotrebljavajte neoštećene stezne prirubnice odgovarajućeg promjera za odabranu ploču.** Prikladne prirubnice štite ploču i smanjuju opasnost od njenog oslobađanja ili pucanja.
- ▶ **Ne upotrebljavajte istrošene pojačane ploče s većih električnih alata.** Ploče za veće električne alate nisu predviđene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina diska za rezanje moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Disk za rezanje neispravne veličine nije moguće dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- ▶ **Otvor prihvata ploča i prirubnica moraju odgovarati vretenu električnog alata.** Ploče i prirubnice s otvorom prihvata koji ne odgovara električnom alatu na koji se ugrađuje okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.
- ▶ **Iskoristite sve pričvrsne vijke prilikom postavljanja dijamantnih diskova za rezanje izravno na unutrašnju prirubnicu i osigurajte da su pravilno pritegnuti.** Ako nije pravilno pričvršćen, dijamantni disk može izići iz ravnoteže i uzrokovati odvajanje diska od vretena alata.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene diskove za rezanje. Prije svake upotrebe pregledajte da diskovi za rezanje nisu okrhnuti ili napuknuti. Ako vam električni alat ili disk za rezanje ispadne, provjerite jesu li oštećeni i postavite neoštećeni disk za rezanje. Kada disk za rezanje pregledate i postavite na alat, namjestite se tako da vi i ostale osobe budete izvan ravnine rotirajućeg diska za rezanje i ostavite električni alat da radi jednu minutu na maksimalnoj brzini bez opterećenja. Ako primijetite neuobičajene vibracije, odmah isključite električni alat i zamijenite disk za rezanje. Ako ne primijetite neuobičajene vibracije, ostavite električno alat uključen jednu minutu.** Oštećene ploče najčešće pucaju tijekom tog ispitivanja.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite zaštitu za disanje, kao što je maska za zaštitu od prašine ili respirator, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete.**Zaštita za oči mora moći zaustaviti leteće krhotine koje nastaju tijekom raznih radova. Zaštita za disanje mora kod primjene filtrirati nastalu prašinu. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.
- ▶ **Štitnik mora biti dobro pričvršćen na električni alat i namješten za osiguranje maksimalne razine sigurnosti, tako da tek nezamjetan dio ploče prema rukovaocu ostane nezaštićen. Držite sebe i ostale podalje od ravnine rotirajuće ploče.** Štitnik rukovaoca štiti od odlomljenih komadića ploče i nehotičnog kontakta s pločom.
- ▶ **Pobrinite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti. Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili slomljene ploče mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Kabel držite dalje od rotirajućeg pribora.** Ako izgubite kontrolu, kabel bi se mogao odrezati ili zakačiti, a vaše bi ruke mogla zahvatiti rotirajuća ploča.
- ▶ **Nikada ne odlažite električni alat prije nego što se ploča za rezanje u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajuća ploča za rezanje može zahvatiti površinu i uzrokovati gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Ne uključujte električni alat dok ga nosite.** Ako rotirajuća ploča za rezanje nehotično zahvati vašu labavu odjeću, odjeća bi mogla povući ploču i ozlijediti vas.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.

Povratni udar i povezana upozorenja

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranog diska za rezanje. Zaglavljivanje ili blokiranje

dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg diska za rezanje. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru suprotnom od rotacije diska za rezanje na mjestu blokiranja.

Ako je, primjerice, diska za rezanje zaglavljen ili blokiran u izratku, rub diska za rezanje koji zareže izradak mogao bi zahvatiti površinu materijala i uzrokovati pucanje diska za rezanje ili povratni udar. Disk za rezanje u tom bi se slučaju mogao naglo pomaknuti prema rukovatelju, ovisno o smjeru rotacije diska za rezanje na mjestu zaglavljivanja. Pritom može doći i do pucanja diska za rezanje.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili nepravilne upotrebe električnog alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat s obje ruke te tijelo i ruke namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara. Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatnu ručku kako bi pri pokretanju imali najveću moguću kontrolu nad povratnim udarom i okretnim momentom alata.** Rukovatelj može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i okretnim momentom.
- ▶ **Ne stavljajte ruke blizu rotirajućeg diska za rezanje.** Može doći do povratnog udara diska za rezanje preko vaše ruke.
- ▶ **Držite tijelo dalje od područja na koje bi se mogao pomaknuti električni alat tijekom povratnog udara.** Kod povratnog udara alat se pomiče u smjeru suprotnom od pomicanja diska za rezanje na mjestu blokiranja.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštrih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje diska za rezanje.**Uglovi, oštri rubovi ili odbijanje mogu dovesti do blokiranja rotirajućeg diska za rezanje te uzrokovati gubitak kontrole ili povratni udar.
- ▶ **Nemojte pokušavati obavljati zakrivljeno rezanje.** Preopterećenje diska za rezanje povećava njegovo naprezanje i sklonost uvijanju ili nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma diska za rezanje, što može dovesti do teških ozljeda.
- ▶ **Ne pričvršćujte lančani, list pile za drvo ili nazubljeni list pile.** Taj pribor često uzrokuje povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbjegavajte blokiranje diska za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje diska za rezanje povećava njegovo naprezanje i sklonost nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma diska za rezanje.
- ▶ **Ako je disk za rezanje ukliješten ili iz bilo kojeg razloga prekidate rezanje, isključite električni alat i držite ga mirno sve dok se disk za rezanje u potpunosti ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte vaditi disk za rezanje iz reza dok je još u pokretu jer može doći do povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja diska za rezanje.
- ▶ **Prekinite s rezanjem izratka. Pustite da disk za rezanje dosegne maksimalan broj okretaja prije nego što nastavite s rezanjem.** Inače bi se disk za rezanje mogao zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- ▶ **Ploče i sve velike izratke poduprite osloncem kako biste smanjili opasnost od uklještenja diska za rezanje i povratnog udara.** Veliki izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane diska za rezanje.
- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Diskovi za rezanje prilikom zarezivanja bi mogli zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.

Dodatne sigurnosne napomene



Nosite zaštitne slušalice, zaštitne naočale, masku za zaštitu od prašine i zaštitne rukavice. Kao masku za zaštitu od prašine koristite polumasku klase FFP 2 koja filtrira najmanje jednu česticu.

- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbne vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Nakon rada ne dirajte reznu ploču dok se ne ohladi.** Rezna ploča se jako zagrije tijekom rada.
- ▶ **Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za uporabu zajedno s usisavačem klase prašine M ili H. Treba ga upotrebljavati na čvrstoj podlozi na osnovnoj ploči za urezivanje u pretežno mineralne materijale (npr. zidovi, pješčenjak i vapnenac te beton) bez dodatka vode.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

(1) Kopča za otvaranje gornjeg štitnika

(2) Usisni nastavak

(3) Spojnica za vodilicu kabela
(4) Prekidač za uključivanje/isključivanje
(5) Tipka za aktiviranje prekidača za uključivanje/isključivanje
(6) Osnovna ploča
(7) Klizni valjčići
(8) Tipka za blokadu vretena
(9) Kotačić za namještanje graničnika dubine (namještanje dubine rezanja)
(10) Namještena dubina rezanja
(11) Indikator položaja ploče (2x)
(12) Zaštitna vodilica
(13) Donji štitnik
(14) Graničnik dubine
(15) Gornji štitnik
(16) Ručka (izolirana površina zahvata)
(17) Strelica za prikaz namještene dubine rezanja
(18) Gumb za deblokiranje
(19) Brusno vreteno
(20) Prihvatna prirubnica
(21) Dijamantna rezna ploča
(22) Distantne podloške (7x)
(23) Brzostezna matica **SDS-clic**
(24) Dvostruki okasti ključ za steznu maticu[a)]
(25) Strelica smjera vrtnje
(26) Usisno crijevo[a)]
(27) Držač
(28) Kuka
(29) Strelice na osnovnoj ploči (smjer rada)
(30) Alat za odlamanje

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Glodalica za utore u zidu		GNF20-40
Kataloški broj		**3 601 FC5 1..**
Nazivna primljena snaga	W	2000
Predana snaga	W	1400
Nazivni broj okretaja u praznom hodu[A)]	min^{-1}	7100
Maks. promjer dijamantnih reznih ploča	mm	150
Rad s dijamantnom reznom pločom		
– min. debljina rezne ploče	mm	2,0
– maks. debljina rezne ploče	mm	2,5
Rad s 2 dijamantnim reznim pločama		
– min. debljina rezne ploče	mm	2 × 2,0
– maks. debljina rezne ploče	mm	2 × 2,5
Stezni otvor	mm	22,23
Navoj vretena		M14
Dubina rezanja[B)]	mm	10–40
Širina utora[C)]	mm	2–39
Težina[D)]	kg	4,5
Inercijska kočnica		●
Meki start		●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●
Klasa zaštite		⧈ / II

A) Nazivni broj okretaja u praznom hodu u skladu s normom EN IEC 62841-2-22 za odabir prikladnih radnih alata. Stvarni broj okretaja u praznom hodu ne smije prelaziti nazivni broj okretaja u praznom hodu i stoga je manji.

B) Ovisno o vrsti ploče i istrošenosti. Maksimalna dubina rezanja postiže se s novom dijamantnom reznom pločom promjera 150 mm.

C) ovisno o debljini dijamantnih reznih ploča

D) S prihvatnom prirubnicom **(20)**, distantnim podloškama **(22)** i steznom maticom **(23)**

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN IEC 62841-2-22**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **105** dB(A); razina zvučne snage **113** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

Nosite zaštitu za uši!

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Usisavanje prašine/strugotina

Izbjegavajte rad bez mjera za smanjenje prašine. Prikladna naprava za usisavanje smanjuje opterećenje prašinom opasno za zdravlje. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Uvijek nosite prikladnu zaštitnu masku. Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Zahtjevi za usisavač		
Preporučeni nazivni promjer crijeva	mm	**35**
Potreban podtlak[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Potrebna protočna količina[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Preporučena učinkovitost filtra		Klasa prašine M[B)]

A) Vrijednost snage na priključku usisavača električnog alata

B) U skladu s normom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputa za usisavač. Prekinite s radom ako je smanjena usisna snaga i uklonite uzrok.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku B)

Usisni nastavak **(2)** može se slobodno okretati (vidjeti sliku **B**). Na spojnicu za vodilicu kabela **(3)** može se objesiti mrežni kabel i tako paralelno voditi do usisnog crijeva **(26)**.

Nataknite usisno crijevo **(26)** (pribor) na usisni nastavak **(2)**. Spojite usisno crijevo **(26)** s usisavačem (pribor). Pregled za priključivanje na različite usisavače pronaći ćete na kraju ove upute.

Električni alat može se izravno priključiti u utičnicu Bosch univerzalnog usisavača s uređajem za daljinsko pokretanje. On se automatski pokreće pri uključivanju električnog alata.

Preporučujemo uporabu antistatičkih crijeva i usisavača za odvođenje prašine. Uporaba običnih crijeva i usisavača je moguća, ali se ne preporučuje zbog mogućeg statičkog naboja.

Upotrebljavajte usisavač klase prašine M ili H.

Preporučujemo nošenje maske za zaštitu od prašine.

Mineralna prašina je štetna za zdravlje i može uzrokovati rak.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

Napomene za uporabu glodalica za utore u zidu

Pridržavajte se sljedećih napomena kako biste smanjili emisije prašine tijekom rada.

- Upotrebljavajte samo kombinacije glodalice za utore u zidu i usisavača klase prašine M ili H koje je preporučio Bosch. Druge kombinacije mogu dovesti do lošijeg prihvata i razdvajanja prašine.
- Pridržavajte se uputa za uporabu usisavača za održavanje i čišćenje usisavača uključujući filtre. Odmah ispraznite spremnik za prašinu kada je pun. Redovito očistite filtre usisavača i do kraja je umetnite u usisavač.
- Koristite samo usisna crijeva koja je predvidio Bosch. Ne manipulirajte usisnim crijevom. Ako komadi kamenja dospiju u usisno crijevo, prekinite s radom i odmah očistite usisno crijevo. Pazite da se usisno crijevo ne savije.
- Glodalicu za utore u zidu koristite samo namjenski.
- Koristite samo besprijekorne i oštre radne alate. Očigledno usporeni rad znak je da su radni alati istrošeni.
- Pridržavajte se općih zahtjeva za radna mjesta na gradilištima.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje.
- Osigurajte slobodno područje rada. Kod duljeg glodanja utora usisavač se mora moći slobodno pratiti ili pravodobno pratiti.
- Nosite zaštitne slušalice, zaštitne naočale, masku za zaštitu od prašine i eventualno zaštitne rukavice. Kao masku za zaštitu od prašine koristite polumasku klase FFP 2 koja filtrira najmanje jednu česticu.
- Za čišćenje radnog mjesta koristite prikladan usisavač. Nemojte kovitlati nataloženu prašinu metenjem.

Montaža dijamantnih reznih ploča

▶ **Kod ugradnje i zamjene dijamantnih brusnih ploča za rezanje preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.**

▶ **Dijamantne brusne ploče za rezanje jako se zagriju tijekom rada te ih ne dirajte dok se ne ohlade.**

▶ **Koristite samo dijamantne brusne ploče za rezanje. Segmentirani dijamantne ploče mogu imati samo negativne kutove rezanja i maksimalni utor od 10 mm između segmenata.**

Zakretanje gornjeg štitnika prema van (vidjeti sliku A)

Za zamjenu alata trebate zakrenuti gornji štitnik **(15)** skroz prema van. Postavite električni alat na čvrstu podlogu. Otvorite električni alat gumbom za deblokiranje **(18)**. Otvorite gornji štitnik **(15)** iznad kopče **(1)**.

Demontaža zatezne naprave (vidjeti sliku A)

Pritisnite tipku za blokadu vretena **(8)** kako biste fiksirali brusno vreteno.

▶ **Tipku za blokadu vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Okrenite vijak s nazubljenom glavom u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Brzosteznu maticu **(23)** s čvrstim dosjedom otpustite dvostrukim okastim ključem.

Skinite distantne podloške **(22)** i prihvatnu prirubnicu **(20)**. Očistite brusno vreteno **(19)** i sve dijelove koje treba montirati.

Određivanje širine utora

Širina utora proizlazi iz broja distantnih podloški **(22)** između dviju dijamantnih reznih ploča **(21)** i debljine dijamantnih reznih ploča.

Širina utora izračunava se na sljedeći način:
Širina utora = debljina distantnih podloški + debljina dijamantnih reznih ploča.

Moguću širinu utora možete vidjeti u odlomku „Tehnički podaci“ (vidi „Tehnički podaci“, Stranica 230).

Smije upotrebljavati električni alat s jednom ili dvjema dijamantnim reznim pločama.

Montaža zatezne naprave (vidjeti sliku A)

Stavite prihvatnu prirubnicu **(20)** na brusno vreteno **(19)**. Prihvatna prirubnica mora ispravno dosjedati sa svojim okretnim prihvatom na brusno vreteno.

Postavite dijamantnu reznu ploču **(21)** i distantne podloške **(22)** na prihvatnu prirubnicu **(20)**.

- ▶ **Ovisno o željenoj širini utora uvijek treba montirati sve isporučene distantne podloške.** Dijamantna rezna ploča **(21)** može se odvojiti tijekom rada i uzrokovati ozljede.

Broj potrebnih distantnih podloški:
4 komada debljine 6 mm
3 komada debljine 4 mm

Između 2 dijamantne rezne ploče **(21)** mora biti montirana barem jedna distantna podloška **(22)**.

Napomena: Smijete upotrebljavati samo dijamantne rezne ploče. Nije dopuštena uporaba vezanih ojačanih reznih ploča!

Pri montaži dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelice smjera vrtnje na dijamantnim reznim pločama i smjer vrtnje električnog alata (vidjeti strelicu smjera vrtnje **(25)** na gornjem štitniku).

Pritisnite tipku za blokadu vretena **(8)** kako biste fiksirali brusno vreteno.

Navrnite brzosteznu maticu **(23)** i snažno okrenite reznu ploču u smjeru kazaljke na satu.

Blokirajte gornji štitnik **(15)** pomoću kopče **(1)**. Zatim zakrenite gornji štitnik tako da se deblokada **(18)** čujno uglavi.

Pri radu s 2 dijamantnim reznim pločama **(21)** uvijek ih zamijenite u paru.

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Prikaz položaja ploča

Postoje 3 oznake za prikaz položaja dijamantnih reznih ploča **(11)**.

- Unutarnja oznaka: Prikazuje položaj unutarnje dijamantne rezne ploče **(21)** kada se između prihvatne prirubnice **(20)** i ove dijamantne rezne ploče ne umetne distantna podloška **(22)**.
- Srednja oznaka: Prikazuje geometrijsku sredinu između unutarnje i vanjske dijamantne rezne ploče.
- Vanjska oznaka: Prikazuje položaj vanjske dijamantne rezne ploče **(21)** kada se ova dijamantna rezna ploča stavi izvana, tj. kada se zatim više ne umetnu distantne podloške **(22)**.

Rad

Predbiranje dubine rezanja

- ▶ **Predbiranje dubine rezanja smije se vršiti samo kada je električni alat isključen.**

Pomoću kotačića za namještanje graničnika dubine **(9)** možete prethodno odabrati željenu dubinu rezanja.

Namjestite željenu dubinu rezanja dijamantnih reznih ploča okretanjem kotačića za namještanje graničnika dubine **(9)** tako da je oznaka sa strelicom **(17)** na osnovnoj ploči **(6)** okrenuta prema vrijednosti željene dubine rezanja **(10)**. Pazite da je kotačić za namještanje graničnika dubine **(9)** uglavljen. Pri uporabi bez uglavljenog kotačića može se razlikovati stvarna dubina rezanja tijekom rada od veće ili manje vrijednosti. Trošenjem dijamantnih reznih ploča može biti manja stvarna postignuta dubina rezanja nego što prikazuje namještena vrijednost dubine rezanja **(10)**. Prije uporabe izmjerite stvarnu dubinu rezanja dijamantnih reznih ploča. Možete namjestiti dubinu rezanja na 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm ili MAX. Postavka MAX osigurava dubinu rezanja koja se može postići za svako stanje trošenja dijamantnih reznih ploča.

Puštanje u rad

- ▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

Uključivanje/isključivanje

- ▶ **Prije puštanja u rad provjerite je li gornji štitnik (15) uglavljen u početni položaj. Početni položaj je postignut kada je kuka uglavljena (28) u držač(27).** Dijamantne rezne ploče mogu dodirivati izradak i pri uključivanju možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Prije uporabe provjerite dijamantnu reznu ploču. Dijamantna rezna ploča mora biti besprijekorno montirana i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće dijamantne rezne ploče.** Oštećene dijamantne rezne ploče mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

Za **uključivanje** električnog alata okrenite tipku **(5)** i pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** prema dolje. Ponovno otpustite tipku **(5)**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)**.

Smjer vrtnje električnog alata je u smjeru prednje ručke. Prikazuje se i strelicama **(29)** na osnovnoj ploči.

Uvijek rukujte električnim alatom objema rukama držeći za predviđene površine zahvata.

Inercijska kočnica



Električni alat ima elektroničku inercijsku kočnicu. U slučaju isključivanja električnog alata ili prekida električnog napajanja radni alat će se zaustaviti za nekoliko sekundi.

Meki start

Elektronički meki start ograničava zakretni moment pri uključivanju i omogućuje pokretanje električnog alata bez trzaja.

Napomena: Ako se električni alat odmah nakon uključivanja pokreće s punim brojem okretaja, znači da je neispravni meki start ili zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat se mora odmah poslati u servis, za adrese vidjeti odlomak „Servisna služba i savjeti o uporabi“.

Zaštita od ponovnog pokretanja



Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(4)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Upute za rad

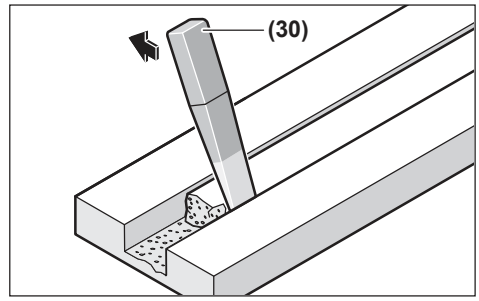
- ▶ **Oprez pri urezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.**
- ▶ **Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.**
- ▶ **Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.**
- ▶ **Električni alat smije se koristiti samo za suho rezanje.**

Zaštitite reznu ploču od udaraca i masnoća. Reznu ploču ne izlažite bočnom pritisku.

- – Namjestite dubinu rezanja. (vidi „Predbiranje dubine rezanja“, Stranica 232) Kako bi se kompenzirale netočnosti koje se javljaju pri lomu stege, preporučuje se prethodno odabrati dubinu rezanja oko 5 mm dublje od željene dubine utora.
- – Stavite električni alat s kliznim valjčićima **(7)** na površinu koju treba obraditi.
- – Uključite električni alat.
- – Pritisnite prednju ručku u smjeru izratka kako biste mogli uroniti dijamantne rezne ploče iznad osnovne ploče u materijal. U početku se mora prevladati mali otpor.
- – Vodite električni alat s dvjema ručkama i umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete.
- – Električni alat mora se uvijek voditi protuhodno. U suprotnom postoji opasnost da se nekontrolirano istisne iz reza. Vodite električni alat u smjeru rada prikazanom na osnovnoj ploči.
- – Nakon završenog radnog postupka okrenite električni alat iz utor dok motor radi.
- – Isključite električni alat.
- – Povratna opruga i početni otpor zajedno sprječavaju ispadanje dijamantnih reznih ploča pri normalom, okomitom odlaganju električnog alata na pod ili stol. Ako se električni alat nalazi u početnom položaju, tj. ako je držač **(27)** uglavljen u kuki **(28)**, pri nehotičnom uključivanju postoji mali rizik da se električni alat (zbog trenja između rotirajućih dijamantnih reznih ploča i kontaktne površine) pomakne ili da se podloga ošteti. Međutim, ako električni alat nije u početnom položaju zbog sile (npr. jakog udara), dijamantne rezne ploče mogu kratko udariti o površinu i nasloniti se na nju.

Dijamantne rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritiskanjem.

- ▶ **Dijamantne brusne ploče za rezanje jako se zagriju tijekom rada te ih ne dirajte dok se ne ohlade.**



Uklonite preostalu lamelu u materijalu alatom za odlamanje **(30)**.

Zakrivljeni rezovi nisu mogući jer će se dijamantne rezne ploče saviti u izratku.

Pri rezanju pločastih materijala, oni moraju biti postavljeni na čvrstu površinu ili poduprti.

Pri izradi otvora u zidu (npr. bušaćim čekićem) možete uvelike spriječiti ljuštenje materijala na površini ako prvo napravite utor s maksimalnom dubinom rezanja pomoću glodalice za utore u zidu.

Kod rezanja posebno tvrdih materijala, npr. betona s velikim udjelom šljunka, dijamantna rezna ploča bi se mogla pregrijati i zbog toga oštetiti. Na to ukazuje iskrenje naokolo s dijamantnom reznom pločom.

U tom slučaju prekinite rezanje i ostavite dijamantnu reznu ploču da kratko radi u praznom hodu pri maksimalnom broju okretaja kako bi se ohladila.

Očigledno usporeni rad i iskrenje naokolo znak je da je dijamantna rezna ploča otupila. Možete je naoštriti kratkim rezovima u abrazivnom materijalu, npr. pješčenjak.

Napomene za statiku

Utori u nosivim zidovima podliježu važećim propisima dotične zemlje. Obavezno se treba pridržavati tih propisa. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**
- ▶ **Električni alat ne čistite komprimiranim zrakom kako ne biste uskovitlali prašinu opasnu za zdravlje.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Nakon završenog rada demontirajte stezne naprave i očistite sve stezne dijelove kao i štitnik.

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või

kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded lõikurite kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilise tööriistaga üksnes teemantlõikekettaid.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut kasutamist.
- ▶ **Ärge kasutage segmentidega teemantketast positiivse kaldenurgaga.** Sellise teemantketta kasutamine võib suurendada vigastuste ohtu.
- ▶ **Ärge kasutage segmentidega teemantketast, mille siseava on suurem kui 10 mm.** Sellise teemantketta kasutamine võib suurendada vigastuste ohtu.
- ▶ **Veendu, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus ei oleks väiksem kui tööriista maksimaalne pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- ▶ **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks. Näiteks ärge kasutage lõikeketta serva lihvimiseks.** Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib lõikeketta purustada.
- ▶ **Kasutage alati veatuid ning õige suuruse ja kujuga äärikuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad rattaäärikud toetavad ketast ja vähendavad ketta lahtituleku või purunemise ohtu.
- ▶ **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremate elektriliste tööriistade jaoks ette nähtud kettad ei sobi kasutamiseks väiksemate tööriistade kõrgematel pööretel ning võivad puruneda.
- ▶ **Ketta välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valede mõõtmetega ketas ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- ▶ **Ketaste ja äärikute siseava suurus peab olema vastavuses elektrilise tööriista spindliga.** Tarvikud, mille mõõtmed ei vasta tööriista kinnitusava suurusele, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.

- **Teemantketta paigaldamisel otse sisemisele äärikule kasutage kõiki kinnituskruvisid ja veenduge, et need on korralikult kinni keeratud.** Kui teemantketas ei ole õigesti paigaldatud, võib see tasakaalust välja minna ja tööriista spindlist eralduda.
- **Ärge kasutage kahjustada saanud kettaid. Iga kord enne kasutamist kontrollige kettaid kahjustuste ja pragude suhtes. Kui elektriline tööriist või ketas kukub maha, siis kontrollige seda kahjustuste suhtes või paigaldage kahjustamata ketas. Pärast ketta ülevaatamist ja paigaldamist peate ise, ja ka teised inimesed, paiknema pöörleva ketta tasandilt eemal, ja laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel. Ebatavalise vibratsiooni tuvastamisel lülitage elektriline tööriist kohe välja ja vahetage ketas välja. Kui ebatavalist vibratsiooni ei tuvastata, laske elektrilisel tööriistal veel üks minut töötada.** Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajadusel kandke hingamisteede kaitset, näiteks tolmumaski või respiraatorit, kuulmiskaitset, kindaid ja tööpõlle, mis on võimeline peatama väikseid abrasiivsete materjalide või tooriku kilde.**Kaitseprillid peavad suutma peatada erinevate tööde käigus tekkiva lendleva prahi. Respiraator peab suutma filtreerida tööoperatsioonidel eralduvad väikesed osakesed. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
- **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seatud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb võimalikult väike osa katmata kettast. Võtke selline asend, et te ei paikne pöörleva lõikekettaga ühel tasandil ja veenduge, et seda ei tee ka teised inimesed.** Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakeste ja kettaga juhusliku kokkupuute eest.
- **Hoidke kõrvalised isikud töökohast eemal. Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemale ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.
- **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- **Veenduge, et toitejuhe on lõiketarvikust ohutus kauguses.** Kui kaotate seadme üle kontrolli, võib toitejuhe kinni kiiluda ja tõmmata Teie käe vastu lõikeketast.
- **Ärge kunagi asetage elektritööriista maha enne, kui lõikeketas on täielikult peatunud.** Pöörlev lõikeketas võib haarata pinnast kinni ja tõmmata tööriista Teie kontrolli alt välja.
- **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhuslik kokkupuude pöörleva lõikeketaga võib takerduda teie riietesse ja tõmmata ketta vastu keha, põhjustades vigastusi.
- **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.

Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded

Tagasilöök on kinni kinnijäänud või kinnikiilunud pöörleva ketta äkiline reaktsioon. Tagasilöök tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

Näiteks kui ketas jääb töödeldava tooriku külge kinni, võib ketta serv, mis kinnikiilumiskohta siseneb, materjali pinda kaevuda, põhjustades lõikeketta väljaronimist või tagasilööki. Ketas võib paiskuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Kettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagasilöök on elektrilise tööriista vale kasutamise tagajärg, mida saab ära hoida sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega.

- **Hoidke elektrilisest tööriistast mõlema käega kindlalt kinni ning paigutage keha ja käed selliselt, et saaksite tekkivale tagasilöögijõule vastu panna. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontroll tagasilöögijõudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.** Seadme kasutaja saab tagasilöögijõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- **Ärge kunagi viige oma kätt pöörleva ketta lähedusse.** Tagasilöögi korral võib ketas teie kätt vigastada.
- **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögijõu mõjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma ketta pöörlemisele vastupidises suunas.
- **Eriti ettevaatlik olge nurkade, teravate servade vms piirkonnas. Vältige ketta põrkamist ja kinnikiilumist.**Nurgad, teravad servad või põrked kipuvad pöörlevat lõikeketast kinni kiiluma ja põhjustama kontrolli kaotuse või tagasilöögi.
- **Ärge proovige teha kumerat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab ketta koormust ja vastuvõtlikkust ketta väändumisele või fikseerumisele ning tagasilöögi või ketta purunemise võimalust, mis võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

- ▶ **Ärge kasutage ketiga, puutöötlus- või hammastega saekettaid.** Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.
- ▶ **Lõikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet. Ärge tehke liiga sügavat lõiget.** Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini väänduda või lõikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagasilöögi või ketta purunemise ohtu.
- ▶ **Kui ketas on kinni kiilunud või kui te lõike mingil põhjusel katkestate, lülitage elektriline tööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas on täielikult peatunud. Ärge püüdke ketast eemaldada lõikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi.** Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta kinnijäämise põhjus.
- ▶ **Ärge taasalustage lõikamist töödeldava materjali lõikejäljes. Laske kettal jõuda täiskiirusele ning sisestage see ettevaatlikult lõikesse.** Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada toorikus.
- ▶ **Paneelid ja suuremõõtmelised detailid toestage, et vähendada ketta kinnikiilumise ja tagasilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii lõikejoone kui ka servade lähedale.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslõikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib lõigata gaasi- või veetorudesse, elektrijuhtmetesse või tagasilööki põhjustavatesse objektidesse.

Täiendavad ohutusnõuded




Kandke kuulmiskaitset, kaitseprille, tolmumaski ja kindaid. Kasutage tolmukaitsemaskina tahkeid osakesi filtreerivat maski, mis kuulub klassi FFP 2.

- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Ärge puudutage lõikeketast pärast töötamist enne, kui see on jahtunud.** Lõikeketas läheb töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Otstarbekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud kasutamiseks koos tolmuklassi M või H imuriga. Seda tuleb kasutada kindlalt alusplaadile toetatuna peamiselt mineraalsete materjalide (nt müüritis, liiva- ja lubjakivi ning betoon) soonimiseks ilma vett lisamata.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

(1) Pannal ülemise kaitsekatte avamiseks
(2) Äratõmbe otsak
(3) Kaablijuhiku suunaline klamber
(4) Sisse/välja lüliti
(5) Flipper sisse/välja lüliti aktiveerimiseks
(6) Alusplaat
(7) Jooksurullikud
(8) Spindli lukustusnupp
(9) Ratas sügavuspiiriku seadistamise (lõikesügavuse seadistamise) jaoks
(10) Seadistatud lõikesügavus
(11) Ketta asendi näidik (2 x)
(12) Kaitseserv
(13) Alumine kaitsekate
(14) Sügavuspiirik
(15) Ülemine kaitsekate
(16) Käepide (isoleeritud haardepind)
(17) Nool seadistatud lõikesügavuse näitamiseks
(18) Lukustusest vabastamise nupp
(19) Lihvspindel
(20) Kinnitusäärik
(21) Teemantlõikeketas
(22) Vahekettad (7 x)
(23) Kiirpingutusmutter SDS-clic
(24) Kaheavavõti pingutusmutrite jaoks[a)]
(25) Pöörlemissuuna nool
(26) Äratõmbevoolik[a)]
(27) Look
(28) Konks
(29) Alusplaadi peal olevad nooled (töösuund)
(30) Väljamurdmise tööriist

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Müürisoonefrees		GNF20-40
Tootenumber		**3 601 FC5 1..**
Nimisisendvõimsus	W	2000
Väljundvõimsus	W	1400
Arvutuslik tühikäigu pöörlemissagedus[A)]	min^{-1}	7100
Teemantlõikeketaste max läbimõõt	mm	150
Töötamine teemantlõikekettaga		
– Lõikeketta min paksus	mm	2,0
– Lõikeketta max paksus	mm	2,5
Töötamine 2 teemantlõikekettaga		
– Lõikeketta min paksus	mm	2 × 2,0
– Lõikeketta max paksus	mm	2 × 2,5
Kinnitamisava	mm	22,23
Spindli keere		M14
Lõikesügavus[B)]	mm	10–40
Soone laius[C)]	mm	2–39
Kaal[D)]	kg	4,5
Järelpöörlemispidur		●
Sujuvkäivitus		●
Uuesti käivitumise kaitse		●
Kaitseklass		⧈ / II

A) EN IEC 62841-2-22 kohane arvutuslik tühikäigu-pöörlemiskiirus sobivate vahetatavate tööriistade valimiseks. Tegelik tühikäigu-pöörlemiskiirus ei tohi ületada arvutuslikku tühikäigu-pöörlemiskiirust ja on seetõttu madalam.

B) Sõltuvalt ketta tüübist ja kulumisest. Maksimaalne lõikesügavus saavutatakse 150 mm läbimõõduga uue teemantlõikeketta abil.

C) sõltuvalt teemantlõikeketaste paksusest

D) Koos kinnitusäärikuga **(20)**, vaheketastega **(22)** ja pingutusmutriga **(23)**

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest.Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müraemissiooni väärtused, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-22**.

Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutase **105** dB(A); helivõimsustase **113** dB(A). Mõõtemääramatus K =**3** dB.

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_F (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Montaaž

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuvähenduse meetmeteta. Sobiv imiseade vähendab tervisele ohtlikku tolmu. Tagage töökohas hea ventilatsioon. Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Kasutage konkreetsele materjalile võimalikult enamsobivat tolmuimejat. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Nõuded imurile		
Vooliku soovitatav nimiläbimõõt	mm	**35**
Vajalik alarõhk[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Vajalik läbivooluhulk[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Soovitatav filtritõhusus		Tolmuklass M[B)]

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

B) Vastavalt IEC/EN 60335-2-69

Järgige imuri juhist. Katkestage imemisvõimsuse vähenemisel töö ja kõrvaldage põhjus.

Väline äratõmme (vaata joonist B)

Äratõmbe otsak **(2)** on vabalt pööratav (vaata joonist **B**). Kaablijuhiku suunalise klambri **(3)** külge saab võrgukaabli sisse riputada ja seda seega äratõmbevooliku **(26)** suhtes paralleelselt juhtida.

Ühendage imivoolik **(26)** (lisavarustus) imiotsakuga **(2)**. Ühendage imivoolik **(26)** tolmuimejaga (lisavarustus).

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate selle juhendi lõpust.

Elektrilise tööriista saab otse kaugkäivitusseadisega varustatud Boschi universaalse imuri pistikupesa külge ühendada. See käivitatakse elektrilise tööriista sisselülitamise korral automaatselt.

Soovitame kasutada antistaatilisi voolikuid ja hajutamisvõimelisi tolmuimejaid. Tavaliste voolikute ja tolmuimejate kasutamine on võimalik, aga võimaliku staatilise laengu tekkimise tõttu mittesoovitatav.

Kasutage tolmuklassi M või H imurit. Soovitame kanda tolmukaitsemaski. Mineraalne tolm on tervistkahjustav ja võib põhjustada vähki.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Müürisoonefreeside kasutamise juhised

Töötamisel tekkiva tolmusaaste vähendamiseks järgige järgmisi suuniseid.

- Kasutage ainult Boschi soovitatud kombinatsioone müürisoonefreesist ja tolmuklassi M või H imurist. Muude kombinatsioonidega võib tolmu kogumine ja eemaldamine olla halvem.
- Jägige tolmuimeja ja filtri hooldamisel ning puhastamisel tolmuimaja kasutusjuhendit. Tühjendage tolmukogumisanumad nende täitumisel kohe. Puhastage tolmuimeja filtrit korrapäraselt ja asetage filter tolmuimejasse alati komplektselt.
- Kasutage ainult Boschi poolt ette nähtud tolmuimemisvoolikuid. Ärge manipuleerige tolmuimemisvoolikuid. Kui tolmuimemisvoolikusse satuvad kivitükid, katkestage töö ja puhastage kohe tolmuimemisvoolik. Vältige tolmuimemisvooliku järske painutusi.
- Kasutage müürisoonefreesi ainult vastavalt otstarbekohasele kasutamisele.
- Kasutage ainult laitmatus korras ja teravaid vahetatavaid tööriistu. Tuntavalt vähenev töö edenemine annab märku kulunud vahetatavatest tööriistadest.
- Järgige ehitusplatsil töökohtadele kehtivaid üldisi nõudeid.
- Hoolitsege hea ventilatsiooni eest.
- Tagage endale vaba tööväli. Pikemate soonte korral peab imur olema vabalt järelveetav või seda tuleb õigeaegselt järele nihutada.
- Kandke kuulmiskaitset, kaitseprille, tolmumaski ja vajadusel kindaid. Kasutage tolmukaitsemaskina vähemalt tahkeid osakesi filtreerivat klassi FFP 2 poolmaski.
- Kasutage töökoha puhastamiseks ainult selleks sobivat tolmuimejat. Ärge keerutage kogunenud tolmu harjamisega üles.

Teemantlõikeketaste paigaldamine

- ▶ **Teemantlõikeketaste paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.**
- ▶ **Teemantlõikekettad lähevad töötamisel väga kuumaks, ärge puudutage neid enne jahtumist.**
- ▶ **Kasutage üksnes teemantlõikekettaid. Segmenteeritud teemantketastel tohib olla ainult negatiivne lõikenurk ja segmentide vahel maksimaalselt 10 mm pilu.**

Ülemise kaitsekatte väljapööramine (vt jn A)

Tööriista vahetamiseks tuleb ülemine kaitsekate **(15)** täielikult välja pöörata. Asetage elektriline tööriist tugevale aluspinnale.

Avage elektriline tööriist lukustuse vabastamisnupuga **(18)**. Avage ülemine kaitsekate **(15)** luku **(1)** kaudu.

Pingutusseadise demonteerimine (vaata joonist A)

Lihvspindli fikseerimiseks vajutage spindli lukustusnuppu **(8)**.

- ▶ **Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab.** Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Pöörake rihvelrõngast kellaosuti vastassuunas. Päästke kinnijäänud kiirpingutusmutter **(23)** kaheavavõtme abil vabaks.

Võtke vahekettad **(22)** ja kinnitusäärik **(20)** maha. Puhastage lihvspindel **(19)** ja kõik monteerida tulevad osad.

Soone laiuse määramine

Soone laius tuleneb vaheketaste **(22)** arvust mõlema teemantlõikeketta **(21)** vahel ja teemantlõikeketaste paksusest.

Soone laius arvutatakse järgnevalt:
soone laius = vaheketaste paksus + teemantlõikeketaste paksus.

Võimalik soone laius on nähtav lõigust „Tehnilised andmed“ (vaadake „Tehnilised andmed“, Lehekülg 238).

Te tohite elektrilist tööriista koos ühe või kahe teemantlõikekettaga kasutada.

Pingutusseadise monteerimine (vaata joonist A)

Asetage tugiäärik **(20)** lihvspindlile **(19)**. Tugiäärik peab paiknema oma veotapiga õigesti lihvspindlil.

Asetage teemantlõikeketas **(21)** ja vahekettad **(22)** tugiäärikule **(20)**.

- ▶ **Sõltumata soovitud soonelaiusest tuleb alati paigaldada kõik kaasasolevad vahekettad.** Teemantlõikeketas **(21)** võib muidu töö ajal lahti tulla ja vigastusi põhjustada.

Vajalike vaheketaste arv:
4 tükki, iga ketas 6 mm paksune
3 tükki, iga ketas 4 mm paksune

2 teemantlõikeketta **(21)** vahele peab vähemalt üks vaheketas **(22)** monteeritud olema.

Juhis: kasutada tohib ainult teemantlõikekettaid. Ühendatud tugevdatud lõikeketaste rakendamine pole lubatud!

Jälgige teemantlõikeketaste montaaži puhul seda, et teemantlõikeketaste peal olevad pöörlemissuuna nooled ja elektrilise tööriista pöörlemissuund (vaata ülemise kaitsekatte peal olevat pöörlemissuuna noolt **(25)**) kokku langeksid.

Selleks et lihvspindlit fikseerida, vajutage spindli lukustusnuppu **(8)**.

Keerake kiirpingutusmutter **(23)** otsa ja pöörake lõikeketast jõuliselt kellaosuti suunas.

Lukustage ülemine kaitsekate **(15)** pandla **(1)** abil. Pöörake seejärel ülemine kaitsekate sisse, kuni lukustuse vabastus **(18)** kuuldavalt fikseerub.

Töötamisel 2 teemantlõikekettaga **(21)** vahetage need alati paarikaupa välja.

Paigalduse järjekord on näha jooniste lehel.

Ketta asendi näit

Teemantlõikeketaste **(11)** asendi kuvamiseks on olemas 3 märgistust.

– Sisemine märgistus: näitab sisemise teemantlõikeketta **(21)** asendit, kui tugiääriku **(20)** ja selle teemantlõikeketta vahel ei kasutata vaheketast **(22)**.
– Keskmine märgistus: näitab sisemise ja välimise teemantlõikeketta geomeetrilist keskkohta.
– Välimine märgistus: näitab välimise teemantlõikeketta **(21)** asendit, kui see teemantlõikeketas paigutatakse täiesti välja, s.t selle järel ei kasutata enam vahekettaid **(22)**.

Käitamine

Lõikesügavuse eelvalimine

▶ **Lõikesügavust tohib eelvalida ainult väljalülitatud elektrilise tööriista korral.**

Sügavuspiiriku reguleerimise rattaga **(9)** saab eelvalida soovitud lõikesügavuse.

Seadistage teemantlõikeketaste soovitud lõikesügavus, keerates sügavuspiiriku reguleerimise ratast **(9)**, nii et noolemärgistus **(17)** alusplaadil **(6)** näitab soovitud lõikesügavuse **(10)** väärtust. Jälgige, et sügavuspiiriku reguleerimise ratas **(9)** oleks fikseerunud. Fikseerumata ratta kasutamisel võib tegelik lõikesügavus töötamisel varieeruda suuremast väiksema väärtuseni. Teemantlõikeketaste kulumisega võib tegelikult saavutatud lõikesügavus olla väiksem kui lõikesügavuse **(10)** seadistatud väärtus näitab. Mõõtke enne kasutamist teemantlõikeketaste tegelikku sisestussügavust. Lõikesügavuse saab seadistada väärtusele 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm või MAX. Seadistus MAX tagab maksimaalselt saavutatava lõikesügavuse teemantlõikeketaste iga kulumisseisundi kohta.

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Sisse-/väljalülitamine

▶ **Kontrollige enne kasutuselevõttu, kas ülemine kaitsekate (15) on lähteasendisse fikseerunud. Lähteasend on saavutatud, kui konks (28) on sangas (27)fikseerunud.** Teemantlõikekettad võivad muidu töödeldavat detaili puudutada ja te võite kaotada sisselülitamisel elektrilise tööriista üle kontrolli.

▶ **Kontrollige teemantlõikeketast enne kasutamist. Teemantlõikeketas peab olema korralikult paigaldatud ja saama vabalt pöörelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage kahjustatud, kaardunud või vibreerivaid teemantlõikekettaid.** Kahjustatud teemantlõikekettad võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** lülitage lukusti **(5)** ümber ja vajutage sisse-/väljalüliti **(4)** alla. Laske lukusti **(5)** uuesti lahti.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** laske sisse-/väljalüliti **(4)** lahti.

Elektrilise tööriista liikumissuund on eesmise käepideme suunas. Seda näidatakse ka nooltega **(29)** alusplaadil.

Käsitsege elektrilist tööriista alati mõlema käega ettenähtud haardepindadest.

Järelpöörlemispidur



Elektriline tööriist on varustatud elektrilise järelpöörlemispiduriga. Elektrilise tööriista väljalülitamisel või vooluvarustuse katkemisel seisatakse vahetatav tööriist mõne sekundi jooksul.

Sujuvkäivitus

Elektrooniline sujuvkäivitus piirab sisselülitamisel pöördemomenti ja võimaldab elektrilise tööriista nõksatusteta käivitumist.

Suunis: Kui elektriline tööriist töötab kohe pärast sisselülitamist täispöörlemiskiirusel, on sujuvkäivitus ja taaskäivituskaitse tõrkunud. Elektriline tööriist tuleb saata viivitamatult klienditeenindusse, aadressid on toodud lõigus „Klienditeenindus ja kasutamisnõustamine“.

Taaskäivitumiskaitse



Taaskäivitumiskaitse hoiab ära elektrilise tööriista kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti **(4)** väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Tööjuhised

▶ **Ettevaatust kandvate seinte lõikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".**

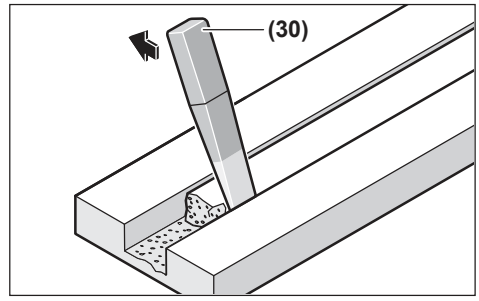
- ▶ **Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.**
- ▶ **Kui töödeldava detaili omakaal ei taga stabiilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.**
- ▶ **Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes kuivlõikamiseks.**

Kaitske lõikeketast löökide, kukkumise ja määrdeainetega kokkupuutumise eest. Ärge avaldage lõikekettale külgsuunalist survet.

– Seadke lõikesügavus (vaadake „Lõikesügavuse eelvalimine“, Lehekülg 240). Silla murdumisel tekkivate ebatäpsuste tasakaalustamiseks on soovitatav eelvalida lõikesügavus umbes 5 mm sügavam kui soovitud soonesügavus.
– Asetage elektriline tööriist rullikutega **(7)** töödeldavale pinnale.
– Lülitage elektriline tööriist sisse.
– Suruge eesmist käepidet töödeldava detaili suunas, et sisestada teemantlõikekettad üle alusplaadi materjali sisse. Seejuures tuleb alguses ületada väike takistus.
– Juhtige elektrilist tööriista mõlema käepidemega ja töödeldavale materjalile vastava mõõduka ettenihkega.
– Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse kontrollimatult lõikest välja. Juhtige elektrilist tööriista alusplaadil kujutatud töösuunas.
– Pärast töötoimingu lõppu pöörake elektriline tööriist töötava mootoriga soonest välja.
– Lülitage elektriline tööriist välja.
– Tagasivedru ja esialgne takistus takistavad koos teemantlõikeketaste väljumist elektrilise tööriista tavalise, püstise asetamise korral põrandale või lauale. Kui elektriline tööriist on lähteasendis, s.t sang **(27)** on konksus **(28)** fikseerunud, tekib soovimatu sisselülitamise korral vaid väike oht, et elektriline tööriist (pöörlevate teemantlõikeketaste ja toetuspinna vahelise hõõrdühenduse tõttu) liigub ja aluspinda kahjustab. Kui elektriline tööriist ei ole siiski jõu rakendamise tagajärjel (nt tugevam pealeasetamine) lähteasendis, võivad teemantlõikekettad lühiajaliselt vastu pinda lüüa ja sellele toetuda.

Ärge pidurdage järelpöörlevaid teemantlõikekettaid külgsurve avaldamisega.

- ▶ **Teemantlõikekettad lähevad töötamisel väga kuumaks, ärge puudutage neid enne jahtumist.**



Eemaldage järelejäänud ühendusriba materjalist lammutustööriistaga **(30)**.

Kõverjoonelised lõiked pole võimalikud, sest teemantlõikekettad võivad muidu töödeldavas detailis kinni kiiluda.

Plaadimaterjalide läbilõikamiseks peavad need olema kindlal aluspinnal või toestatud.

Müüri läbimurdude loomisel (nt puurvasaraga) saate materjali pragunemist pinnal ulatuslikult takistada, kui loote eelnevalt müürisoonefreesiga maksimaalse lõikesügavusega soone.

Eriti kõvade materjalide, nt suure ränisisaldusega betooni lõikamisel võib teemantlõikeketas üle kuumeneda ja seeläbi kahjustuda. Sellest annab märku teemantlõikeketta ümber tekkiv sädemevöö.

Sellisel juhul katkestage lõikamine ja laske teemantlõikekettal jahtumiseks töötada veidi aega maksimaalsel tühikäigu-pöörlemiskiirusel.

Tunduvalt väiksem jõudlus ja ketta ümber tekkiv sädemevöö annavad märku sellest, et teemantlõikeketas on nüri. Lõikeketta teritamiseks võite teha lõikekettaga lühikesi lõikeid abrasiivses materjalis, nt silikaattellises.

Märkused staatika kohta

Piludele kandeseintes kehtivad siseriiklikud nõuded. Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**
- ▶ **Ärge puhastage elektrilist tööriista suruõhuga, et tervisele ohtlikku tolmu mitte üles keerutada.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Demonteerige pärast töö lõppu kinnitusseadmed ja puhastage kõik kinnitusdetailid ning kaitsekate.

Hoidke ja käsitsege lisatarvikut hoolikalt.

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Eesti Vabariik
Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot

elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi atzāģēšanas zāģiem

- ▶ **Izmantojiet savā elektroinstrumentā tikai dimanta griešanas diskus.** Piederums nenodrošina drošu elektroinstrumenta darbību tikai tāpēc, ka tas ir iestiprināms elektroinstrumentā.
- ▶ **Neizmantojiet segmentētus dimanta griešanas diskus ar pozitīvu skaidleņķi.** Šādu dimanta griešanas disku izmantošana var palielināt savainojumu risku.
- ▶ **Neizmantojiet segmentētus dimanta griešanas diskus ar perifēro atstarpi, kas ir lielāka par 10 mm.** Šādu dimanta griešanas disku izmantošana var palielināt savainojumu risku.
- ▶ **Griešanas diska pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā to nominālais ātrums, var salūzt un tikt izmesti.
- ▶ **Diskus drīkst izmantot vienīgi tādā veidā, kādam tie ir paredzēti. Piemēram, neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu.** Abrazīvie griešanas diski ir paredzēti materiālu apstrādei ar malas griezējšķautni, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.
- ▶ **Kopā ar izvēlēto disku izmantojiet vienīgi nebojātu piemērotas formas un pareiza diametra balsta paplāksni.** Piemērota tipa balsta paplāksne darba laikā droši atbalsta griešanas disku un samazina tā vaļīguma vai salūšanas iespēju.
- ▶ **Neizmantojiet nolietotus diskus ar pastiprinošu stiegrojumu, kas paredzēti lielāka izmēra elektroinstrumentiem.** Lielāka izmēra elektroinstrumentiem paredzētie diski nav derīgi izmantošanai mazākos elektroinstrumentos, kas darbojas ar lielāku griešanās ātrumu, un tāpēc var salūzt.

- **Jūsu griešanas diska ārējam diametram un biezumam ir jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Nepareiza izmēra griešanas diski pilnībā nenovietojas zem aizsargpārsega un apgrūtina instrumenta vadību.
- **Disku un balsta paplākšņu centrālā atvēruma izmēriem jāatbilst elektroinstrumenta darbvārpstas konstrukcijai.** Diski un balsta paplāksnes, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- **Izmantojiet piemērotas stiprināšanas skrūves iestiprinot dimanta diskus tieši iekšējā atlokā un pārliecinieties, ka tās ir pareizi pievilktas.** Ja dimanta disks nav uzstādīts pareizi, tā līdzsvars var tikt traucēts un tas var radīt diska atdalīšanas no instrumenta vārpstas.
- **Nelietojiet bojātus griešanas diskus. Ik reizi pirms griešanas diska lietošanas pārbaudiet, vai tas nav atslāņojies vai ieplaisājis. Ja elektroinstruments vai griešanas disks ir nokritis, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu griešanas disku. Pēc griešanas diska apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu brīvgaitā un nodrošiniet, ka jūs un tuvumā esošās personas neatrastos rotējošā instrumenta tiešā tuvumā. Ja konstatējat neparastas vibrācijas, nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu un nomainiet griešanas disku. Ja neparastas vibrācijas netiek konstatētas, turpiniet darbināt elektroinstrumentu 1 minūti.** Bojātie griešanas diski šādas pārbaudes laikā parasti salūst.
- **Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, drošības aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles.** Atkarībā no apstākļiem, izmantojiet elpošanas aizsarglīdzekļus, tādus ka masku vai respiratoru, dzirdes aizsarglīdzekļus, cimdus un darbnīcas priekšautu, kas pasargā no sīkām abrazīvām vai no apstrādājamā priekšmeta atlekušām daļiņām.**Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt lietotāja acis no lidojošajiem netīrumiem, kas rodas dažādos pielietojumos.** Elpošanas aizsarglīdzeklim ir jāspēj filtrēt daļiņas, kas radušās jūsu darbības laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- **Kopā ar elektroinstrumentu piegādātajam aizsargam jābūt droši nostiprinātam uz elektroinstrumenta un jāatrodas stāvoklī, kas ļauj panākt maksimālu darba drošību, t.i. tā, lai pret lietotāju būtu vērsta minimāla diska nenosegtā daļa. Nestāviet un neļaujiet citām tuvumā esošajām personām stāvēt vietā, ko šķērso diska rotācijas plakne.** Aizsargs palīdz pasargāt lietotāju no prom lidojošiem salūzuša griešanas diska fragmentiem un novērš nejaušu pieskaršanos griešanas diskam.
- **Sekojiet, lai citas tuvumā esošas personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienai personai, kas tuvojas darba vietai, jānēsā individuālie aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša griešanas diska daļas var lidot prom un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvirsmām.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- **Netuviniet rotējošu piederumu elektrokabelim.** Zūdot kontrolei pār elektroinstrumentu, piederums var pārgriezt elektrokabeli vai ieķerties tajā, kā rezultātā lietotāja delna vai roka var tikt vilkta rotējošā diska virzienā.
- **Nekad nenolieciet elektroinstrumentu, pirms griešanas disks nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais griešanas disks var ieķerties virsmā, kā rezultātā elektroinstruments var tikt izrauts no lietotāja rokām un kļūt nevadāms.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs nejauši saskaroties ar griešanas disku var ieķerties tajā, izraisot griešanas diska saskaršanos ar jūsu ķermeni.
- **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēja ventilators ievelk putekļus instrumenta korpusā, kur tie izkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.

Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa instrumenta reakcija, ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam griešanas diskam. Rotējoša diska ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstruments nekontrolēti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs griešanas diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.

Piemēram, ja griešanas disks ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā griešanas disks var atlekt lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no griešanas diska rotācijas virziena attiecībā pret iestrēgšanas punktu. Turklāt, šādos apstākļos griešanas diski var salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai, un no tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti tālāk.

- **Stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un novietojiet ķermeni un rokas tā, lai vislabāk pretotos atsitiena spēkam. Vienmēr izmantojiet papildrokturi, ja tāds ir piegādāts, lai elektroinstrumenta palaišanas brīdī saglabātu maksimālu kontroli pār atsitienu vai reaktīvo griezes momentu.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs spēj efektīvi pretoties atsitienam un reaktīvajam griezes momentam.

- ▶ **Netuviniet rokas rotējošam griešanas diskam.** Atsitiena gadījumā griešanas disks var skart lietotāja roku.
- ▶ **Izvairieties atrasties vietā, kurp atsitiena gadījumā varētu pārvietoties elektroinstruments.** Atsitiena brīdī elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas pretējs ir griešanas diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet griešanas diska lēkāšanu vai ieķeršanos.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais griešanas disks izliecas, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsitienam.
- ▶ **Nemēģiniet veikt izliektu griezumu.** Pārslogojot griešanas disku, slodze palielinās un izraisa diska sagriešanos vai iestrēgšanu griezumā, palielinot atsitiena vai diska salūšanas iespēju, kas var novest pie nopietniem savainojumiem.
- ▶ **Neiestipriniet elektroinstrumentā ķēdes zāģi, koka grebšanas asmeni vai zāģa asmeni ar zobiem.** Šādu asmeņu izmantošana bieži izraisa atsitienu vai kontroles zaudēšanu pār instrumentu.
- ▶ **Neizdariet pārāk lielu spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu. Nemēģiniet veidot pārāk dziļus griezumus.** Pārslogojot griešanas disku, slodze palielinās un izraisa diska sagriešanos vai iestrēgšanu griezumā, palielinot atsitiena vai diska salūšanas iespēju.
- ▶ **Jebkāda iemesla dēļ pārtraucot darbu vai iestrēgstot griešanas diskam, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz griešanas disks pilnīgi apstājas. Nemēģiniet izvilkt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda rīcība var radīt atsitienu.** Noskaidrojiet un novērsiet griešanas diska iestrēgšanas cēloni.
- ▶ **Neatsāciet griešanu, ja griešanas disks atrodas griezumā. Ļaujiet griešanas diskam sasniegt pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi ievadiet disku griezumā.** Ja elektroinstruments tiek ieslēgts griešanas diskam atrodoties griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlekt no tās, kā arī var rasties atsitiens.
- ▶ **Lai samazinātu atsitiena risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griežamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamos priekšmetus.** Lieliem priekšmetiem ir tendence saliekties pašiem sava svara iespaidā. Balsti ir jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diska pusēs – gan griezuma līnijas tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējamais griešanas disks var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, kas var izraisīt atsitienu.

Papildu drošības noteikumi




Nēsājiet ausu aizsargus, aizsargbrilles, putekļu aizsargmasku un aizsargcimdus. Izmantojiet putekļu aizsargmasku, kas efektivitātes ziņā neatpaliek no daļiņas filtrējošas klases FFP 2 pusmaskas.

- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nepieskarieties griešanas diskam, pirms tas nav atdzisis.** Darba laikā griešanas disks stipri sakarst.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais lietojums

Elektroinstruments ir paredzēts lietošanai kopā ar M vai H putekļu klases vakuumsūcēju. Ja nepieciešama fiksēta pielikšana pie pamatplāksnes, lai veidotu rievas galvenokārt minerālmateriālos (piem., mūrī, smilšakmens un kaļakmens materiālos, kā arī betonā), darba veikšanas laikā nav jālieto ūdens.

Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

(1) Augšējā aizsargpārsega atvēršanas aizdare
(2) Nosūkšanas īscaurule
(3) Skava kabeļu virzīšanai
(4) Ieslēdzējs/izslēdzējs
(5) Mēlīte ieslēdzēja/izslēdzēja aktivizēšanai
(6) Pamatplāksne
(7) Sliedes rullītis
(8) Darbvārpstas fiksēšanas poga
(9) Dziļuma ierobežotāja iestatīšanas rats (griešanas dziļuma iestatīšana)
(10) Iestatītais zāģēšanas dziļums
(11) Diska pozīcijas indikators (2x)

(12) Aizsargplāksne
(13) Apakšējais aizsargpārsegs
(14) Dziļuma ierobežotājs
(15) Augšējais aizsargpārsegs
(16) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
(17) Bultiņa iestatītā griešanas dziļuma indikācijai
(18) Atbrīvošanas taustiņš
(19) Slīpēšanas darbvārpsta
(20) Stiprinājuma atloks
(21) Dimanta griešanas disks
(22) Distanceri (7x)
(23) Rokas piespiedējuzgrieznis **SDS-clic**
(24) Piespiedējuzgriežņa divizciļņu uzgriežņu atslēga[a)]
(25) Griešanās virziena bultiņa
(26) Nosūkšanas šļūtene[a)]
(27) Lokveida turētājs
(28) Āķis
(29) Bultiņa uz pamatplāksnes (darbības virziens)
(30) Noņemšanas instruments

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie dati

Rievu frēze		GNF20-40
Izstrādājuma numurs		**3 601 FC5 1..**
Nominālā ieejas jauda	W	2000
Izejas jauda	W	1400
Nominālais brīvgaitas griezes moments[A)]	min^{-1}	7100
Maks. dimanta griešanas diska diametrs	mm	150
Strādājot ar vienu dimanta griešanas disku		
– Min. griešanas diska biezums	mm	2,0
– Maks. griešanas diska biezums	mm	2,5
Strādājot ar 2 dimanta griešanas diskiem		
– Min. griešanas diska biezums	mm	2 × 2,0
– Maks. griešanas diska biezums	mm	2 × 2,5
Stiprināšanas atvērums	mm	22,23
Darbvārpstas vītne		M14
Griešanas dziļums[B)]	mm	10–40
Rievas platums[C)]	mm	2–39
Svars[D)]	kg	4,5
Izskrējiena bremze		●
Pakāpeniska palaišana		●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●
Aizsardzības klase		⧈ / II

A) Nominālais tukšgaitas apgriezienu skaits atbilst standartam EN IEC 62841-2-22, nodrošinot piemērotu darbu instrumentu izvēli. Reālais tukšgaitas apgriezienu skaits nedrīkst pārsniegt nominālo apgriezienu skaitu, tādēļ tas ir mazāks.

B) Atkarībā no diska tipa un nodiluma. Maksimālo griešanas dziļumu var sasniegt ar jaunu dimanta griešanas disku, kura diametrs ir 150 mm.

C) atkarībā no dimanta griešanas diska biezuma

D) Ar stiprinājuma atloku **(20)**, starplikām **(22)** un spriegošanas uzgriežņiem **(23)**

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-22**.

Elektroinstrumenta radītā trokšņa pēc A raksturlīknes izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: skaņas spiediena līmenis **105** dB(A); akustiskās jaudas līmenis **113** dB(A). Mērījumu nenoteiktība K = **3** dB.

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Svārstību vērtības a_h (pastāvīgas svārstības), p_F (atkārtotas triecienu svārstības) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

Montāža

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvairieties veikt darbus ar intrumentu, ja netiek veikti putekļu samazināšanas pasākumi. Piemērota putekļu nosūkšanas ierīce samazina veselību apdraudošo putekļu ietekmi. Gādājiet, lai darba vieta tiktu labi ventilējama. Vienmēr izmantojiet piemērotu elpceļu aizsardzības līdzekli. Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Prasības vakuumsūcējam		
Ieteicamais šļūtenes nominālais diametrs	mm	**35**
Nepieciešamais zemspiediens[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Nepieciešamā gaisa plūsma[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Ieteicamā filtra efektivitāte		Putekļu klase M[B)]

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda

B) Atbilstīgi IEC/EN 60335-2-69

Ievērojiet vakuumsūcēja instrukcijā sniegtos norādījumus. Ja sūkšanas jauda samazinās, pārtrauciet darbu un novērsiet cēloni.

Putekļu uzsūkšana ar ārējo vakuumsūcēju (skat. attēlu B)

Uzsūkšanas īscauruli **(2)** var brīvi pagriezt (skat. attēlu **B**). Strāvas kabeli var iekārt pie skavas kabeļu virzīšanai **(3)** un tādējādi novirzīt paralēli uzsūkšanas šļūtenei **(26)**.

Uzbīdiet nosūkšanas šļūteni **(26)** (piederums) uz uzsūkšanas īscaurules **(2)**. Savienojiet nosūkšanas šļūteni **(26)** ar vakuumsūcēju (papildpiederums). Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās

Elektroinstrumentu var tieši pievienot Bosch universālā vakuumsūcēja papildu kontaktligzdai, caur kuru tiek realizēta tā tālvadība. Šis vakuumsūcējs ir apgādāts ar tālvadības funkciju, tāpēc, ieslēdzot elektroinstrumentu, automātiski ieslēdzas arī vakuumsūcējs.

Mēs iesakām izmantit antistatiskas šļūtenes, kā arī novadītspējīgus vakuumsūcējus. Standarta šļūteņu un putekļu sūcēju izmantošana ir pieļaujama, taču nav ieteicama augstas statiskās uzlādes pakāpes dēļ. Izmantojiet M vai H putekļu klases putekļu sūcēju. Ieteicam uzvilkt aizsargmasku pret putekļiem. Minerālu putekļi ir dzīvībai bīstami un var izraisīt vēzi.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Norādījumi rievu frēzes lietošanai

Ievērojiet sekojošus norādījumu, lai samazinātu putekļu emisijas, kas rodas darba laikā.

- Lietojiet tikai Bosch ieteiktās rievu frēzes un M vai H putekļu klases vakuumsūcēja kombinācijas. Citu kombināciju lietošana noved pie sliktākas putekļu savākšanas un nodalīšanas.
- Ievērojiet vakuumsūcēja lietošanas instrukciju attiecībā uz vakkumsūcēja apkopi un tīrīšanu, ieskaitot ierīces filtrus. Nekavējoties iztukšojiet putekļu savācējtvertni līdzko tā ir pilna. Regulāri tīriet vakuumsūcēja filtru un vienmēr pilnībā ievietojiet filtru vakuumsūcējā.
- Izmantojiet tikai Bosch ieteiktas nosūkšanas šļūtenes. Neveiciet manipulācijas ar nosūkšanas šļūtenēm. Ja nosūkšanas šļūtenē iekļūst mazas akmens atlūzas, pārtrauciet darbu un nekavējoties iztīriet nosūkšanas šļūteni. Nepieļaujiet nosūkšanas šļūtenes sagriešanos.
- Izmantojiet rievu frēzi tikai tai paredzētajam lietošanas nolūkam.
- Lietojiet tikai asus darbinstrumentus, kuriem nav bojājumu. Ievērojama instrumenta veiktspējas samazināšanās liecina par nodilušu darbinstrumentu.
- Ievērojiet vispārīgās prasības, kas attiecas uz būvniecības objektu darba vietām.
- Rūpējieties par labu darba vietas ventilāciju.
- Nodrošiniet brīvu darba telpu. Garāku rievu gadījumā vakuumsūcējam ir brīvi jāpārvietojas vai tas ir jāpārvieto paredzētajā laikā.
- Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai, aizsargbrilles, putekļu aizsargmasku un, ja nepieciešams, cimdus. Izmantojiet putekļu aizsargmasku, kas efektivitātes ziņā neatpaliek no daļiņas filtrējošas klases FFP 2 pusmaskas.
- Izmantojiet darba telpu tīrīšanai piemērotu vakuumsūcēju. Neceliet nosēdušos putekļus, veicot apļveida kustības.

Dimanta griešanas diska montāža

▶ **Dimanta griešanas disku iestiprināšanas un nomaiņas laikā ieteicams nēsāt aizsargcimdus.**

▶ **Darba laikā dimanta griešanas disks stipri sakarst, tāpēc nepieskarieties tam, pirms disks nav atdzisis.**

▶ **Izmantojiet vienīgi griešanas diskus ar griezējmalas dimanta pārklājumu. Segmentētiem dimanta diskiem starp segmentiem jābūt tikai negatīviem griešanas leņķiem un maksimālajām 10 mm spraugām.**

Pagroziet augšējo aizsargpārsegu (skatīt attēlu A)

Lai nomainītu instrumentu, augšējam aizsargpārsegam **(15)** jābūt pagrozītam līdz galam. Nolieciet elektroinstrumentu uz cietas pamatnes.

Atveriet elektroinstrumentu ar atbloķēšanas pogu **(18)**. Atveriet augšējo aizsargpārsegu **(15)** virs aizdares **(1)**.

Spriegotājierīces demontāža (skat. attēlu A)

Lai fiksētu slīpēšanas darbvārpstu, **(8)** nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu.

- ▶ **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad slīpmašīnas darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.

Pagrieziet regulējošo gredzenu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Atskrūvējiet iestrēgušu ātrspīlējošo uzgriezni **(23)** ar divzciļņu uzgriežņu atslēgu.

Noņemiet distancerus **(22)** un stiprinājuma atloku **(20)**. Notīriet slīpmašīnas darbvārpstu **(19)** un visas uzmontējamās detaļas.

Rievas platuma noteikšana

Rievas platums tiek noteikts pēc distanceru skaita **(22)** starp abiem dimanta griešanas diskiem **(21)** un dimanta griešanas disku biezuma.

Rievas platumu aprēķina šādi:
Rievas platums = distanceru biezums + dimanta griešanas disku biezums.

Iespējamais rievas platums ir norādīts sadaļā «Tehniskie dati» (skatīt „Tehniskie dati“, Lappuse 246).

Elektroinstrumentu var lietot kopā ar vienu vai diviem dimanta griešanas diskiem.

Spriegotājierīces montāža (skat. attēlu A)

Uzlieciet balstatloku **(20)** uz slīpēšanas darbvārpstas **(19)**. Balstatlokam rotācijas savienojumā jābūt pareizi novietotam uz darbvārpstas.

Uzlieciet dimanta griešanas disku **(21)** un distancerus **(22)** uz balstatloka **(20)**.

- ▶ **Neatkarīgi no vēlamā rievas platuma vienmēr ir jāuzstāda visi komplektācijā iekļautie distanceri.** Pretējā gadījumā ekspluatācijas laikā dimanta griešanas disks **(21)** var atdalīties un radīt savainojumus.

Nepieciešamo distanceru skaits:
4 gabali ar 6 mm biezumu katrs
3 gabali ar 4 mm biezumu katrs

Starp 2 dimanta griešanas diskiem **(21)** jāuzmontē vismaz viens distancers **(22)**.

Piezīme: Drīkst izmantot tikai dimanta griešanas diskus. Fiksētu pastiprinātu griešanas disku izmantošana nav pieļaujama!

Montējot dimanta griešanas diskus, sekojiet, lai bultas virziens uz dimanta griešanas diska sakristu ar elektroinstrumenta griešanās virzienu (ko norāda bultas virziens **(25)** uz augšējā aizsargpārsega).

Lai fiksētu slīpēšanas darbvārpstu, **(8)** nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu.

Uzskrūvējiet ātrspīlējošo uzgriezni **(23)** un spēcīgi pagrieziet griešanas disku pulksteņrādītāju kustības virzienā.

Nofiksējiet augšējo aizsargpārsegu **(15)** ar aizdari **(1)**. Pēc tam pagrieziet augšējo aizsargpārsegu, kamēr bloķētājs **(18)** tiek nofiksēts ar klikšķi.

Strādājot ar 2 dimanta griešanas diskiem, **(21)** vienmēr nomainiet tos pa pāriem.

Montāžas darbību secība ir parādīta ilustrāciju lappusē.

Diska pozīcijas indikators

Ir 3 atzīmes dimanta griešanas disku atrašanās vietu **(11)** indikācijai.

- Iekšējā atzīme: rāda iekšējā dimanta griešanas diska atrašanās vietu **(21)**, kad starp balstatloku **(20)** un šo dimanta griešanas disku nav ievietots **(22)** distancers.
- Vidējā atzīme: rāda ģeometrisko centru starp iekšējo un ārējo dimanta griešanas disku.
- Ārējā atzīme: rāda ārējā dimanta griešanas diska atrašanās vietu **(21)**, kad šis dimanta griešanas disks ir novietots gandrīz ārpusē, tas ir, aiz tā vairs netiek ievietots **(22)** distancers.

Lietošana

Zāģēšanas dziļuma iestatīšana

- ▶ **Zāģēšanas dziļuma sākotnējo iestatīšanu drīkst veikt tikai izslēgtam elektroinstrumentam.**

Ar ripu dziļuma aiztura iestatīšanai **(9)** var iestatīt vēlamo zāģēšanas dziļumu.

Iestatiet dimanta griešanas disku vēlamo zāģēšanas dziļumu, pagriežot ripu dziļuma aiztura iestatīšanai **(9)**, tā, lai **(17)** pamata plāksnes **(6)** bultiņas atzīme norādītu vēlamā zāģēšanas dziļuma **(10)** vērtību. Sekojiet līdzi tam, lai ripa dziļuma aiztura iestatīšanai **(9)** tiktu fiksēta. Darbojoties bez fiksētas ripas, faktiskais zāģēšanas dziļums ekspluatācijas laikā var variēt no lielākām līdz mazākām vērtībām. Dimanta griešanas disku nolietojuma dēļ faktiski sasniegtais zāģēšanas dziļums var izrādīties mazāks nekā rāda iepriekš iestatītā zāģēšanas dziļuma **(10)** vērtība. Pirms lietošanas nomēriet dimanta griešanas disku faktisko iespiešanās dziļumu. Zāģēšanas dziļumu var iestatīt uz 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm vai MAX. Iestatījums MAX nodrošina maksimāli sasniedzamo zāģēšanas dziļumu jebkādā dimanta griešanas disku nolietošanas stāvoklī.

Ekspluatācijas sākšana

- ▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana/izslēgšana

- ▶ **Pirms ekspluatācijas uzsākšanas pārbaudiet, vai augšējais aizsargpārsegs (15) ir nofiksējies sākuma pozīcijā. Sākuma pozīcija ir sasniegta, kad āķi (28) nofiksējas lokveida stiprinājumā (27) .** Pretējā gadījumā dimanta griešanas diski var saskarties ar apstrādājamo priekšmetu un pēc ieslēgšanas jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Pirms lietošanas pārbaudiet dimanta griešanas disku. Dimanta griešanas diskam ir jābūt pareizi uzstādītam un jāspēj brīvi griezties. Veiciet instrumenta darbības**

pārbaudi, darbinot to vismaz 1 minūti bez slodzes. Nekādā gadījumā nelietojiet bojātus, neapaļus vai vibrējošus dimanta griešanas diskus. Bojāti dimanta griešanas diski var salūzt un radīt savainojumus.

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārslēdziet sviru **(5)** un nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi **(4)** lejup.Tad atkal atlaidiet **(5)** grozāmo mehānismu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju **(4)**.

Elektroinstrumenta rotācijas virziens sakrīt ar priekšējā roktura virzienu. Tas ir norādīts arī ar bultiņu **(29)** uz pamatplāksnes.

Vienmēr strādājiet ar elektroinstrumentu, turot to ar abām rokām aiz tam paredzētajām saķeres virsmām.

Izskrējiena bremze



Elektroinstruments ir aprīkots ar elektronisku izskrējiena bremzi. Kad elektroinstrumentu izslēdz vai tiek pārtraukta strāvas padeve, darbinstrumenta darbība tiek apturēta dažās sekundēs.

Pakāpeniska palaišana

Elektroniskā pakāpeniskā palaišana ierobežo griezes momentu ieslēdzot un nodrošina elektroinstrumenta palaidi ar mazu grūdienu.

Piezīme: Ja elektroinstruments tūlīt pēc ieslēgšanas sāk darboties ar pilnu griešanās ātrumu, tas nozīmē, ka pakāpeniskās palaišanas un aizsardzības pret atkārtotu ieslēgšanos funkcija nedarbojas. Tad elektroinstruments ir nekavējoties jānosūta klientu apkalpošanas dienesta darbnīcai, kuras adrese ir norādīta sadaļā „Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu“.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos



Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

Lai **atsāktu darbu** pēc aizsardzības aktivizēšanās, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju **(4)** stāvokli “Izslēgts” un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

Darba instrukcijas

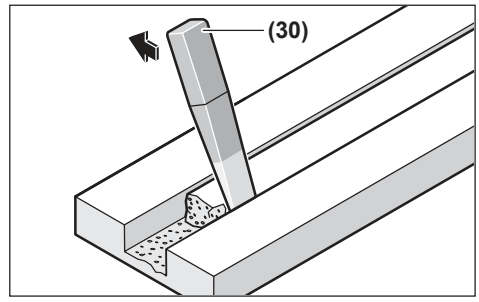
- ▶ **Ievērojiet piesardzību, veidojot padziļinājumus ēku nesošajās sienās, izlasiet sadaļā „Par sienu statisko noslodzi“ sniegtos norādījumus.**
- ▶ **Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārstāj griezties.**
- ▶ **Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturas vietā ar savu svaru.**
- ▶ **Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai sausajai griešanai.**

Sargājiet griešanas disku no sitieniem, triecieniem un smērvielām. Nepakļaujiet griešanas disku sānu spiedienam.

– Iestatiet zāģēšanas dziļumu. (skatīt „Zāģēšanas dziļuma iestatīšana“, Lappuse 248)Lai kompensētu neprecizitātes, kas rodas, šķērssijai sadrupinoties, ir ieteicams iestatīt zāģēšanas dziļumu apmēram 5 mm lielāku par vēlamo rievas dziļumu.
– Novietojiet elektroinstrumentu ar sliedes rullīti **(7)** uz apstrādājamās virsmas.
– Ieslēdziet elektroinstrumentu.
– Paspiediet priekšējo rokturi sagataves virzienā, lai varētu iegremdēt dimanta griešanas disku materiālā virs pamatplāksnes. Tad sākotnēji jāpārvar mazāka pretestība.
– Virziet elektroinstrumentu ar abiem rokturiem mērenā ātrumā, kas atbilst apstrādājamam materiālam.
– Griešanas laikā elektroinstruments vienmēr jāpārvieto atpakaļvirzienā. Pretējā gadījumā pastāv briesmas, ka griešanas disks tiks nekontrolēti izmests ārā no griezuma. Virziet elektroinstrumentu darba virzienā, kas ir parādīts uz pamatplāksnes.
– Pēc darba procesa beigām izvelciet elektroinstrumentu ar darbojošos motoru no rievas, pagriežot to.
– Izslēdziet elektroinstrumentu.
– Pretgaitas atspere un sākotnējā pretestība neļauj dimanta griešanas diskam izkrist ārā, kad elektroinstruments tiek normāli novietots vertikāli uz grīdas vai galda. Ja elektroinstruments atrodas izejas stāvoklī, t.i., lokveida turētājs ir fiksēts **(27)** āķī **(28)**, nejaušas ieslēgšanas gadījumā pastāv pavisam neliels risks, ka elektroinstruments (berzes sakeres dēļ starp rotējošiem dimanta griešanas diskiem un atbalsta virsmu) sakustas vai bojā pamatni. Ja tomēr elektroinstruments spēka iedarbības rezultātā (piemēram, stiprākas saskares) neatrodas izejas stāvoklī, dimanta griešanas diski drīzumā var sadurties ar virsmu un izkrist ārā.

Nemēģiniet bremzēt izkrītošu dimanta griešanas disku, iedarbojoties uz to ar sānu spiedienu.

- ▶ **Darba laikā dimanta griešanas disks stipri sakarst, tāpēc nepieskarieties tam, pirms disks nav atdzisis.**



Izņemiet materiālā palikušo šķērssiju ar noņemšanas instrumentu **(30)**.

Līkloču griezumi nav iespējami, jo citādi dimanta griešanas diski instrumentā tiek sašķobīti.

Griežot plākšņu materiālus, tie jānoliek vai jāatbalsta uz cietas pamatnes.

Veidojot caurumus sienās (piemēram, ar veserurbi), materiālu drupināšanu uz virsmas lielā mērā var novērst, ja

iepriekš izveidot rievu ar maksimālo griešanas dziļumu, izmantojot rievu frēzi.

Griežot īpaši cietus materiālus, piemēram, betonu ar lielu grants saturu, dimanta griešanas disks var pārkarst un šī iemesla dēļ tikt bojāts. Droša pazīme tam ir dzirksteļu aplis, kas uzklājas uz dimanta griešanas diska aploces.

Tādā gadījumā pārtrauciet griešanu un ļaujiet dimanta griešanas diskam atdzist, darbinot elektroinstrumentu brīvgaitā ar maksimālo apgriezienu skaitu.

Skaidri manāma griešanas ātruma samazināšanās un dzirksteļu aplis, kas uzklājas uz diska aploces, norāda, ka dimanta griešanas disks ir kļuvis neass. To var no jauna uzasināt, veicot īsus iegriezienus abrazīvā materiālā, piemēram, smilšakmenī ar krīta piejaukumu.

Par sienu statisko noslodzi

Padziļinājumu veidošanu ēku nesošajās sienās reglamentē attiecīgie valsts nacionālie standarti un noteikumi. Šie standarti un noteikumi ir obligāti jāievēro. Tāpēc pirms šādu darbu uzsākšanas konsultējieties ar būvinženieri, arhitektu vai būvdarbu vadītāju, kas atbild par ēkas drošību.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**
- ▶ **Elektroinstrumentu netīriet ar saspiestu gaisu, lai novērstu veselībai kaitīgu putekļu izplatīšanos gaisā.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Pēc pabeigta darba demontējiet spriegotājierīces un notīriet visus spriegojamos elementus, kā arī aizsargpārsegu.

Rūpīgi uzglabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika
Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Elektriskās un elektroniskās ierīces, kas ir nolietotas, ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su pjaustymo-šlifavimo mašinomis

- ▶ **Nenaudokite segmentinių pjovimo diskų su teigiamu nuolydžio kampu.** Tokių deimantinių diskų naudojimas gali padidinti sužalojimų riziką.

- **Nenaudokite segmentinių pjovimo diskų, kurių grioveliai platesni kaip 10 mm.** Tokių deimantinių diskų naudojimas gali padidinti sužalojimų riziką.
- **Nominalusis pjovimo disko greitis turi būti ne mažesnis nei ant elektrinio įrankio nurodytas didžiausias greitis.** Darbo įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- **Šlifavimo diskus leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pvz., niekada nešlifuokite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamąja briauna pašalinti. Nuo šoninės apkrovos šie šlifavimo įrankiai gali sulūžti.
- **Jūsų pasirinktiems diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio prispaudžiamąsias jungas.** Tinkamos jungės prilaiko diską ir sumažina disko nukritimo ir lūžimo pavojų.
- **Nenaudokite susidėvėjusių diskų, naudotų su didesniais elektriniais įrankiais.** Šlifavimo diskai, skirti didesniems elektriniams įrankiams, nėra pritaikyti prie didelio mažųjų elektrinių įrankių išvystomo sūkių skaičiaus ir gali sulūžti.
- **Pjovimo disko išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio parametrus.** Netinkamo dydžio pjovimo velenų negalima tinkamai apsaugoti ir valdyti.
- **Šlifavimo diskai ir jungės turi tiksliai tikti jūsų elektrinio įrankio šlifavimo sukliui.** Diskai ir jungės, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio šlifavimo sukliui, sukasi netolygiai, labai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- **Kai deimantinį diską tvirtinate tiesiogiai prie vidinės jungės, naudokite visus tvirtinamuosius varžtus ir įsitikinkite, kad jie tinkamai priveržti.** Jei deimantinis diskas netinkamai sumontuotas, jis gali prarasti pusiausvyrą ir atsiskirti nuo įrankio suklio.
- **Nenaudokite pažeistų pjovimo diskų. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar pjovimo diskai neištrupėję ir neįskilę. Jeigu elektrinis įrankis arba pjovimo diskas buvo numestas, patikrinkite, ar nėra pažeidimų arba įstatykite nepažeistą pjovimo diską. Patikrinę ir sumontavę pjovimo diską, jūs ir greta esantys asmenys atsistokite taip, kad nebūtumėte besisukančio pjovimo disko plokštumoje, ir leiskite elektriniam įrankiui veikti didžiausiu sūkių skaičiumi. Jei pastebite neįprastą vibraciją, nedelsdami išjunkite elektrinį įrankį ir pakeiskite pjovimo diską. Jei neįprastos vibracijos nepastebite, elektriniam įrankiui leiskite veikti toliau vieną minutę.** Pažeisti diskai paprastai per šį bandomąjį laiką sulūžta.
- **Elektriniam įrankiui priklausantis apsauginis gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas ir nustatytas į tokią padėtį, kad dirbančiajam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. kuo mažesnė atvira šlifavimo įrankio dalis turi būti nukreipta į dirbantįjį. Pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio šlifavimo įrankio plokštumoje.** Apsauginis gaubtas turi apsaugoti dirbantįjį nuo atskilusių dalelių ir atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo įrankio.
- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei reikia, dėvėkite kvėpavimo apsaugą, pvz., dulkių kaukę ar respiratorių, klausos apsaugą, pirštines ir darbinę prijuostę, kuri gali sulaikyti smulkius abrazyvinius ar darbo ruošinio fragmentus.**Akių apsauga turi galėti sustabdyti įvairių darbo operacijų metu susidarančias skriejančias nuolaužas. Kvėpavimo apsauga turi būti tinkama dalelytėms, susidarančioms jums dirbant, filtruoti. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Esant šalia darbo vietos, ruošinio arba sulaužyto disko skeveldros skriedamos gali sužeisti.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Pjovimo priedui palietus laidą, kuriame yra įtampa, laidas gali liestis su metalinėmis elektrinio įrankio dalimis, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.
- **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukantį darbo įrankį.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo pjovimo diskas.** Besisukantis pjovimo diskas gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio pjovimo disko, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeist.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- **Su savo elektriniu įrankiu naudokite tik deimantinius pjovimo diskus.** Net jei ir galite pritvirtinti kokią nors papildomą įrangą prie elektrinio įrankio, tai dar nereiškia, kad ja bus saugu naudotis.

Atatranka ir susijusios įspėjamosios nuorodos

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis pjovimo diskas ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja. Besisukančiam pjovimo diskui įstrigus ar užsiblokavus, jis staiga sustoja, dėl ko elektrinis įrankis strigimo vietoje gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga pjovimo disko sukimuisi kryptimi.

Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas pjovimo diskas, tai pjovimo disko briauna suspaudimo taške įsiskverbs į medžiagos paviršių, todėl pjovimo diskas pakils arba iššoks. Tada pjovimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties

blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tada pjovimo diskas gali net nulūžti.

Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė; jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį abejomis rankomis ir pasirinkite tokią kūno ir rankų padėtį, kad atlaikytumėte atatrankos jėgą. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgas bei reakcijos jėgų momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgas atatrankos metu.
- ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio pjovimo disko.** Atatrankos metu atšokęs pjovimo diskas gali pataikyti į jūsų ranką.
- ▶ **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje srityje, kurioje įvykus atatrankai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga pjovimo disko sukimuisi kryptimi.
- ▶ **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad pjovimo diskas neatsitrenktų į kliūtis ir neįstrigtų.**Besisukantis pjovimo diakas kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsitrenkęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- ▶ **Nebandykite atlikti lenkto pjūvio.** Per stipriai spaudžiant pjovimo diską padidėja apkrova, todėl pjovimo diskas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatranką arba pjovimo diskas gali sulūžti, o jūs galite patirti rimtų sužeidimų.
- ▶ **Nenaudokite skirtų medienai pjauti ar kitokių dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.
- ▶ **Saugokitės, kad pjovimo diskas neužstrigtų ir nenaudokite per didelės jėgos. Nebandykite per daug giliai įpjauti.** Per stipriai spaudžiant pjovimo diską padidėja apkrova, todėl pjovimo diskas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatranką arba pjovimo diskas gali sulūžti.
- ▶ **Kai pjovimo diskas stringa arba dėl kokios nors priežasties nustojate pjauti, išjunkite elektrinį įrankį ir laikykite jį nejudindami, kol pjovimo diskas visiškai sustos. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukantį pjovimo diską, nes gali įvykti atatranka.** Išsiaiškinkite ir imkitės reikiamų veiksmų pjovimo disko strigimui pašalinti.
- ▶ **Nepradėkite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovoje. Palaukite, kol pjovimo diskas pasieks reikiamą greitį, ir atsargiai įleiskite jį į įpjovą.** Iš naujo įjungus elektrinį įrankį pjovimo diskui esant ruošinio įpjovoje, diskas gali sulinkti, iššokti aukštyn ar sukelti atatranką.
- ▶ **Plokštes arba didelius ruošinius paremkite, kad pjovimo diskas nebūtų suspaustas ir neįvyktų atatranka.** Dideli ruošiniai gali įlinkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abiejose pjovimo disko pusėse.
- ▶ **Būkite itin atsargūs darydami įpjovas sienose ar kitose paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatranką.

Papildomos saugos nuorodos



Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis, apsauginiais akiniais, respiratoriumi ir pirštinėmis. Kaip respiratorių naudokite bent FFP 2 klasės, daleles filtruojančią puskaukę.

- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Baigę dirbti nelieskite pjovimo disko, kol jis neatvėso.** Pjovimo diskas dirbant su įrankiu labai įkaista.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinį įrankį reikia naudoti su M arba H dulkių klasės dulkių siurbliu. Elektrinis įrankis yra skirtas išpjovoms daugiausia mineralinėse medžiagose (pvz., mūre, silikatinėse plytose, kalkakmenyje ir betone), nenaudojant vandens ir padėjus ruošinį ant tvirtos pagrindo plokštės.

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

(1) Sagtis viršutiniam apsauginiam gaubtui atidaryti
(2) Nusiurbimo atvamzdis
(3) Kabelio pravedimo spaustukas
(4) Įjungimo-išjungimo jungiklis
(5) Modulis įjungimo/išjungimo jungikliui suaktyvinti
(6) Pagrindo plokštė
(7) Ritinėliai

(8) Suklio fiksuojamasis klavišas
(9) Gylio ribotuvo nustatymo ratukas (pjovimo gylio nustatymas)
(10) Nustatytas pjovimo gylis
(11) Disko padėties indikatorius (2x)
(12) Apsauginiai liežuvėliai
(13) Apatinis apsauginis gaubtas
(14) Gylio ribotuvas
(15) Viršutinis apsauginis gaubtas
(16) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
(17) Rodyklė nustatytam pjovimo gyliui rodyti
(18) Atblokavimo klavišas
(19) Šlifavimo suklys
(20) Tvirtinamoji jungė
(21) Deimantinis pjovimo diskas
(22) Tarpikliai (7x)
(23) Greitosios fiksacijos prispaudžiamoji veržlė SDS-clic
(24) Ragelinis raktas prispaudžiamajai veržlei[a)]
(25) Sukimosi krypties rodyklė
(26) Nusiurbimo žarna[a)]
(27) Lankinė apkaba
(28) Kablys
(29) Rodyklės ant pagrindo plokštės (darbinė kryptis)
(30) Išlaužimo įrankis

a) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

Techniniai duomenys

Mūro freza		GNF20-40
Gaminio numeris		**3 601 FC5 1..**
Nominali naudojamoji galia	W	2000
Atiduodamoji galia	W	1400
Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius[A)]	min^{-1}	7100
Deimantinių pjovimo diskų maks. skersmuo	mm	150
Darbas su deimantiniu pjovimo disku		
– Min. pjovimo disko storis	mm	2,0
– Maks. pjovimo disko storis	mm	2,5
Darbas su 2 deimantiniais pjovimo diskais		
– Min. pjovimo disko storis	mm	2 × 2,0
– Maks. pjovimo disko storis	mm	2 × 2,5
Pjūklo disko kiaurymė	mm	22,23
Suklio sriegis		M14
Pjovimo gylis[B)]	mm	10–40
Griovelio plotis[C)]	mm	2–39
Svoris[D)]	kg	4,5
Inercinis stabdys		●
Švelnus paleidimas		●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●
Apsaugos klasė		⧈ / II

A) Nominalus tuščiosios eigos sūkių skaičius pagal EN IEC 62841-2-22 tinkamiems darbo įrankiams parinkti. Faktinis tuščiosios eigos sūkių skaičius jokiu būdu neturi viršyti nominalaus tuščiosios eigos sūkių skaičiaus, todėl jis yra mažesnis.

B) Priklausomai nuo disko tipo ir susidėvėjimo. Maksimalus pjovimo gylis pasiekiamas su nauju 150 mm skersmens deimantiniu pjovimo disku.

C) Priklausomai nuo deimantinio pjovimo disko storio

D) Su tvirtinamąja junge **(20)**, tarpikliais **(22)** ir prispaudžiamąja veržle **(23)**

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN IEC 62841-2-22**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **105** dB(A); garso galios lygis **113** dB(A). Paklaida K = **3** dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_F (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal **EN IEC 62841-2-22**:

a_h = **7,1** m/s^2 (K = **1,5** m/s^2), a_{pF} = **185** m/s^2 (K = **28** m/s^2)

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Venkite dirbti be dulkių mažinimo priemonių. Tinkamas dulkių nusiurbimas sumažina sveikatai kenksmingų dulkių poveikį. Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu. Naudokite tik tinkamus respiratorius. Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą. Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Reikalavimai siurbliui		
Rekomenduojamas žarnos vardinis skersmuo	mm	**35**
Reikalingas išretinimas[A)]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
Reikalingas srautas[A)]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129,6**
Rekomenduojamas filtro efektyvumas		Dulkių klasė M[B)]

A) Galios vertė prie elektrinio įrankio jungties, skirtos siurbliui prijungti

B) Pagal IEC/EN 60335-2-69

Laikykitės siurblio instrukcijos. Sumažėjus siurbimo galiai, nutraukite darbą ir pašalinkite priežastį.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žr. B pav.)

Nusiurbimo atvamzdį **(2)** galima pasukti (žr. **B** pav.). Maitinimo kabelį galima užkabinti kabelio pravedimo spaustuke **(3)** ir tokiu būdu pravesti lygiagrečiai nusiurbimo žarnai **(26)**.

Nusiurbimo žarną **(26)** (papildoma įranga) įstatykite į nusiurbimo atvamzdį **(2)**. Nusiurbimo žarną **(26)** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga). Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios instrukcijos gale.

Elektrinį įrankį galima prijungti tiesiai prie Bosch universalaus siurblio su nuotolinio įjungimo įrenginiu kištukinio lizdo. Įjungus elektrinį įrankį, siurblys įsijungs automatiškai.

Rekomenduojame naudoti antistatines žarnas bei dulkių siurblius su apsauga nuo elektrostatinės iškrovos. Naudoti įprastas žarnas ir dulkių siurblius galima, tačiau dėl galimos statinės įkrovos nerekomenduojama.

Naudokite M arba H dulkių klasės siurblius. Rekomenduojame dėvėti respiratorių. Mineralinės dulkės ir kenksmingos sveikatai ir gali sukelti vėžį.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Mūro frezos naudojimo nuorodos

Laikykitės žemiau pateiktų nurodymų, kad sumažintumėte darbo metu susidarančias dulkių emisijas.

– Naudokite tik Bosch rekomenduojamus mūro frezų ir M arba H dulkių klasės siurblių derinius. Naudojant kitokius derinius, gali būti blogiau susiurbiamos ir atskiriamos dulkės.
– Laikykitės siurblio techninės priežiūros ir siurblio bei filtro valymo instrukcijų. Dulkių surinkimo rezervuarą ištuštinkite iškart, kai jis prisipildo. Reguliariai valykite siurblio filtrus ir visada gerai įdėkite filtrus į siurblį.
– Naudokite tik Bosch rekomenduojamas nusiurbimo žarnas.Nedarykite jokių nusiurbimo žarnos pakeitimų. Jei į nusiurbimo žarną pateko uolienų nuolaužų, darbą nutraukite ir nusiurbimo žarną nedelsdami išvalykite. Saugokite, kad nusiurbimo žarnos nesulenktumėte.
– Mūro frezą naudokite tik pagal paskirtį.
– Naudokite tik nepriekaištingus ir aštrius darbo įrankius. Žymiai sumažėjęs darbo našumas yra susidėvėjusio darbo įrankio požymis.
– Laikykitės bendrųjų darbo vietoms statybų aikštelėse keliamų reikalavimų.
– Pasirūpinkite geru vėdinimu.
– Užtikrinkite, kad darbo sritis būtų laisva. Pjaunant ilgesnius griovelius turi būti užtikrintas laisvas siurblio judėjimas arba jį reikia laiku pastumti.
– Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis, apsauginiais akiniais, respiratoriumi ir, jei reikia, pirštinėmis. Kaip respiratorių naudokite bent FFP 2 klasės, daleles filtruojančią puskaukę.
– Darbo vietai valyti naudokite tinkamą siurblį. Nusėdusių dulkių nešluokite, kad jų nesukeltumėte.

Deimantinio pjovimo disko montavimas

▶ **Įstatant ar keičiant deimantinį pjovimo diską, rekomenduojama mūvėti apsauginėmis pirštinėmis.**

▶ **Deimantinis pjovimo diskas dirbant labai įkaista, todėl nelieskite jo, kol jis neatvėso.**

▶ **Naudokite tik deimantiniu sluoksniu padengtus pjovimo diskus. Segmentiniai deimantiniai diskai turi būti tik su neigiamu pjovimo kampu, o maksimalus leidžiamas griovelių tarp segmentų plotis 10 mm.**

Viršutinio apsauginio gaubto atlenkimas (žr. A pav.)

Norint pakeisti įrankį, reikia visiškai atlenkti viršutinį apsauginį gaubtą **(15)**. Elektrinį įrankį pastatykite ant tvirto pagrindo.

Atidarykite elektrinį įrankį atblokavimo klavišu **(18)**. Atidenkite viršutinį apsauginį gaubtą **(15)** naudodamiesi sagtimi **(1)**.

Įveržimo įtaiso išmontavimas (žr. A pav.)

Norėdami užfiksuoti šlifavimo suklį, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **(8)**.

▶ **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Sukite rantytąjį žiedą prieš laikrodžio rodyklę. Labai tvirtai užveržtą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę **(23)** atlaisvinkite rageliniu raktu.

Nuimkite poveržles **(22)** ir tvirtinamąją jungę **(20)**. Nuvalykite šlifavimo suklį **(19)** ir visas dalis, kurias reikia montuoti.

Griovelio pločio nustatymas

Griovelis plotis nustatomas iš tarpiklių **(22)** tarp abiejų deimantinių pjovimo diskų **(21)** kiekio ir deimantinio pjovimo diskų storio.

Griovelio plotis apskaičiuojamas taip:
Griovelio plotis = tarpiklių storis + deimantinio pjovimo diskų storis.

Galimas griovelio plotis nurodytas skyriuje „Techniniai duomenys“ (žr. „Techniniai duomenys“, Puslapis 254).

Elektrinį įrankį galite naudoti su vienu arba dviem deimantiniais pjovimo diskais.

Įveržimo įtaiso montavimas (žr. A pav.)

Tvirtinamąją jungę **(20)** uždėkite ant šlifavimo suklio **(19)**. Tvirtinamosios jungės fiksatorius turi būti tinkamai užsifiksavęs ant šlifavimo suklio.

Uždėkite deimantinį pjovimo diską **(21)** ir tarpiklius **(22)** ant tvirtinamųjų jungių **(20)**.

- ▶ **Nepriklausomai nuo pageidaujamo griovelio pločio, visada reikia sumontuoti visus pateiktus tarpiklius.** Priešingu atveju deimantinis pjovimo diskas **(21)** naudojimo metu gali atsilaisvinti ir sužaloti.

Reikiamų trapiklių kiekis:
4 vnt., kiekvienas 6 mm storio
3 vnt., kiekvienas 4 mm storio

Tarp 2 deimantinių pjovimo diskų **(21)** reikia įmontuoti mažiausiai vieną tarpiklį **(22)**.

Nuoroda: leidžiama naudoti tik deimantiniu pjovimo diskus. Naudoti sustiprintus abrazyvinius pjovimo diskus draudžiama!

Montuojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant deimantinių pjovimo diskų pažymėtos sukimosi krypties rodyklė sutaptų elektrinio įrankio sukimosi kryptimi (žr. ant viršutinio apsauginio gaubto pažymėtą sukimo krypties rodyklę **(25)**).

Norėdami užfiksuoti šlifavimo suklį, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **(8)**.

Užsukite greitosios fiksacijos veržlę **(23)** ir tvirtai pasukite pjovimo diską pagal laikrodžio rodyklę.

Viršutinį apsauginį gaubtą **(15)** užfiksuokite sagtimi **(1)**. Tada lenkite viršutinį apsauginį gaubtą, kol išgirsite, kad užsifiksavo atblokavimo klavišas **(18)**.

Jei dirbate su 2 deimantiniais pjovimo diskais **(21)**, juos visada keiskite abu kartu.

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

Disko padėties indikatorius

Yra 3 žymės, rodančios deimantinių pjovimo diskų **(11)** padėtį.

- – Viduje esanti žymė: rodo viduje esančio deimantinio pjovimo disko **(21)** padėtį, jei tarp tvirtinamosios jungės **(20)** ir jos deimantinio pjovimo disko nėra tarpiklio **(22)**.
- – Vidurinė žymė: rodo geometrinį vidurį tarp viduje ir išorėje esančio deimantinio pjovimo disko.
- – Išorėje esanti žymė: rodo išorėje esančio deimantinio pjovimo disko **(21)** padėtį, kai šis deimantinio pjovimo diskas yra visiškai išorėje, t. y. po to tarpiklis **(22)** jau nebedamas.

Naudojimas

Pjovimo gylio nustatymas

- ▶ **Pjovimo gylį galima nustatyti tik tada, kai elektrinis įrankis išjungtas.**

Gylio ribotuvo ratuku **(9)** galima iš anksto nustatyti norimą pjovimo gylį.

Sukdami gylio ribotuvo ratuką **(9)** nustatykite pageidaujamą pjovimo gylį taip, kad pagrindo plokštės **(6)** rodyklė **(17)** būtų nukreipta į pageidaujamą pjovimo gylį **(10)**. Atkreipkite dėmesį, kad gylio ribotuvo ratukas **(9)** užsifiksuotų. Jei naudojama ratukui tinkamai neįsistačius, darbo metu faktinis pjovimo gylis gali būti didesnis arba mažesnis. Susidėvėjus deimantiniams pjovimo diskams, faktinis pasiektas pjovimo gylis gali būti mažesnis nei nustatyto pjovimo gylio **(10)** vertė. Prieš pradėdami naudoti, išmatuokite faktinį deimantinių pjovimo diskų panirimo gylį. Pjovimo gylį galima nustatyti 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm arba MAX. Nustatymas MAX užtikrina maksimalų galima pjovimo gylį, esant bet kokiai deimantinių pjovimo diskų susidėvėjimo stadijai.

Paruošimas naudoti

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Įjungimas/išjungimas

- ▶ **Prieš pradėdami naudoti patikrinkite, ar viršutinis apsauginis gaubtas (15) užsifiksavęs pradinėje padėtyje. Pradinė padėtis yra pasiekta, jei kablys (28) yra užsifiksavęs lanke (27).** Priešingu atveju deimantiniai pjovimo diskai gali paliesti ruošinį ir įjungdami elektrinį įrankį jo galite nebesuvaldyti.
- ▶ **Prieš pradėdami dirbti patikrinkite deimantinį pjovimo diską. Pjovimo diskas turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turi laisvai suktis. Atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių deimantinių pjovimo diskų.** Pažeisti deimantiniai pjovimo diskai gali sulūžti ir sužaloti.

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, perjukite svirtelę **(5)** ir paspauskite žemyn įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)**. Svirtelę **(5)** atleiskite.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** atleiskite.

Elektrinis įrankis juda priekinės rankenos kryptimi. Ją taip pat rodo ant pagrindo plokštės esančios rodyklės **(29)**.

Elektrinį įrankį visada valdykite abiem rankomis, laikydami už specialių vietų, skirtų įrankiui laikyti.

Inercinis stabdys



Elektrinis įrankis yra su elektroniniu inerciniu stabdžiu. Elektrinį įrankį išjungus arba nutrūkus elektros srovės tiekimui, darbo įrankis sustabdomas per keletą sekundžių.

Švelnus paleidimas

Elektroninis švelnaus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir užtikrina elektrinio įrankio paleidimą be trūkčiojimų.

Nurodymas: Jei elektrinis įrankis įjungtas iš karto pradeda veikti didžiausiu sūkių skaičiumi, vadinasi yra sugedęs švelnaus paleidimo įtaisas ir apsauga nuo pakartotinio įsijungimo. Elektrinį įrankį reikia nedelsiant išsiųsti į klientų aptarnavimo skyrių; adresai nurodyti skyriuje „Klientų aptarnavimo tarnyba ir konsultavimo skyrius“.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo



Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti. Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(4)** nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Darbo patarimai

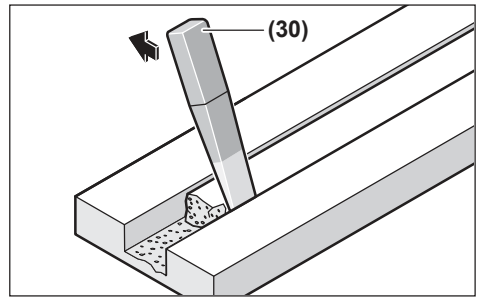
- ▶ **Būkite atsargūs pjaudami atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.**
- ▶ **Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.**
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai neguli veikiamas tik savojo svorio.**
- ▶ **Elektrinį įrankį leidžiama naudoti tik sausajam pjovimui.**

Saugokite pjovimo diską nuo smūgių, sutrenkimų ir tepalų. Nespauskite pjovimo disko iš šono.

- Nustatykite pjovimo gylį. (žr. „Pjovimo gylio nustatymas“, Puslapis 256) Norint išlyginti nelygumus, susidarančius išimant išpjautą strypą, pjūvio gylį rekomenduojama nustatyti apie 5 mm gilesnį nei norimas griovelio gylis.
- Elektrinį įrankį ant ritinėlių **(7)** padėkite ant apdorojamo ruošinio.
- Įjunkite elektrinį įrankį.
- Priekinę rankeną spauskite ruošinio kryptimi, kad galėtumėte panardinti deimantinius pjovimo diskus į medžiagą per pagrindo plokštę. Tai darant iš pradžių reikia įveikti nedidelį pasipriešinimą.
- Stumkite elektrinį įrankį abiem rankenomis pagal apdorojamą medžiagą pritaikyta pastūma.
- Elektrinį įrankį visada reikia stumti priešinga disko sukimuisi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad įrankis nekontroliuojamai iššoks iš pjūvio vietos. Elektrinį įrankį stumkite ant pagrindo plokštės pavaizduota darbine kryptimi.
- Baigę darbinę operaciją, elektrinį įrankį varikliui veikiant iškelkite iš griovelio.
- Elektrinį įrankį išjunkite.
- Grąžinimo spyruoklė ir nedidelis pasipriešinimas kartu užkerta kelią deimantinių pjovimo diskų išlindimui, kai elektrinis įrankis įprastai vertikaliai pastatomas ant grindų ar stalo. Jei elektrinis įrankis yra pradinėje padėtyje, t. y. lankelis **(27)** užsifiksavęs kablyje **(28)**, tai netikėtai įjungus elektrinį įrankį išlieka tik maža rizika, kad elektrinis įrankis (dėl sukibimo tarp besisukančių deimantinių pjovimo diskų ir atramos paviršiaus) pajudės ir pažeis pagrindą. Tačiau jei dėl jėgos poveikio (pvz., stipresnio smūgio) elektrinis įrankis nėra pradinėje padėtyje, deimantiniai pjovimo diskai gali trumpam atsitrenkti į paviršių ir prie jo priglusti.

Iš inercijos besisukančių deimantinių pjovimo diskų nestabdykite spausdami į šoną.

- ▶ **Deimantinis pjovimo diskas dirbant labai įkaista, todėl nelieskite jo, kol jis neatvėso.**



Laužtuvu **(30)** išimkite medžiagoje likusį išpjautą strypą.

Pjauti kreivėmis negalima, nes deimantinis pjovimo diskas ruošinyje gali užstrigti.

Norint pjauti plokštes, jas reikia padėti ant stabilaus pagrindo arba atremti.

Skeldami mūrą (pvz., perforatoriumi), galite apsaugoti, kad medžiagos paviršius neatšoktų, jei prieš tai mūro freza išpjausite didžiausio gylio grioveliį.

Pjaunant ypač kietus ruošinius, pvz., betoną, kurio sudėtyje yra didelis kiekis žvyro, deimantinis pjovimo diskas gali perkaisti ir sugesti. Kad diskas perkaitęs, galima spręsti iš kibirkščių srauto, atsiradusio aplink besisukantį diską.

Tokiu atveju, pjovimą nutraukite ir, kad deimantinis pjovimo diskas atvėstų, leiskite jam šiek tiek suktis tuščiąja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

Pastebimai sumažėjęs darbo našumas ir kibirkščių vainikas rodo, kad deimantinis pjovimo diskas atšipo. Jį galite išgąlasti atlikdami trumpus pjūvius abrazyvinėje medžiagoje, pvz., kalkakmenyje.

Statikos nuorodos

Atliekant išpjovas laikančiosiose sienose, būtina laikytis šalyje galiojančių reikalavimų. Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradėdami dirbti pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**
- ▶ **Nevalykite elektrinio įrankio suslėgtuoju oru, kad nesukeltumėte sveikatai kenksmingų dulkių.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Baigę dirbti išmontuokite prispaudžiamuosius įtaisus ir nuvalykite visas tvirtinamąsias dalis bei apsauginį gaubtą.

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고 **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

절단 장비에 대한 안전 경고사항

- ▶ **전동공구에 다이아몬드 휠만 사용하십시오.** 액세서리를 공구에 부착할 수 있다고 해서 안전한 작동이 보장되는 것은 아닙니다.
- ▶ **포지티브 레이크각 조건에서는 세그먼트형 다이아몬드 절단 휠을 사용하지 마십시오.** 이러한 다이아몬드 절단 휠을 사용하면 작업자의 부상 위험이 높아집니다.
- ▶ **주변 간극이 10 mm가 넘는 다이아몬드 절단 휠을 사용하지 마십시오.** 이러한 다이아몬드 절단 휠을 사용하면 작업자의 부상 위험이 높아집니다.
- ▶ **절단 휠의 정격 속도는 적어도 전동공구에 표시되어 있는 최고 속도와 동일해야 합니다.** 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.
- ▶ **휠은 권장된 용도로만 사용해야 합니다. 예를 들어, 절단 휠 측면에 연마 작업을 하지 마십시오.** 연삭 절단 휠은 원주 연삭 용도로 사용되며, 휠의 측면에 힘을 주면 산산이 부서질 수 있습니다.
- ▶ **항상 선택한 휠에 맞는 직경을 갖춘 손상되지 않은 휠 플랜지를 사용하십시오.** 적합한 휠 플랜지는 휠을 받쳐주어 휠이 풀리거나 파손될 가능성을 줄여줍니다.
- ▶ **더 큰 전동공구에서 사용했던 마모된 강화 복합재 휠을 사용하지 마십시오.** 더 큰 전동공구용으로 제작된 휠은 작은 공구의 빠른 속도에 적합하지 않아 파열될 수 있습니다.
- ▶ **절단 휠의 외경 및 두께는 전동공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다.** 절단 휠의 사이즈가 부정확한 경우 제대로 보호받지 못하거나 제어되지 않을 수 있습니다.
- ▶ **휠 및 플랜지의 주축 사이즈는 전동공구의 스핀들에 잘 맞아야 합니다.** 주축 구멍이 있는 휠 및

플랜지가 전동공구의 하드웨어에 맞지 않을 경우 균형을 잃고 과도하게 진동하며, 통제력을 잃을 수 있습니다.

- ▶ **다이아몬드 절단 휠을 직접 내부 플랜지에 장착할 경우 모든 장착용 나사를 사용하고 제대로 조여졌는지 확인하십시오.** 제대로 장착되지 않으면, 다이아몬드 휠이 균형을 잃고 공구 스핀들에서 분리될 수 있습니다.
- ▶ **손상된 절단 휠을 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 절단 휠이 깎이거나 갈라지지 않았는지 점검하십시오. 전동공구나 절단 휠을 떨어뜨린 경우 손상된 부분이 있는지 확인하고, 손상된 경우 손상되지 않은 절단 휠을 설치하십시오. 절단 휠을 점검하고 설치한 뒤, 회전하는 절단 휠 작업대에서 거리를 두고 전동공구를 1분 간 최대 무부하 속도로 작동시키십시오. 익숙하지 않은 진동이 감지되는 경우, 즉시 전동공구의 전원을 끄고 절단 휠을 교체하십시오. 생소한 진동이 감지되지 않는 경우, 전동공구를 1분 간 연속 작동시키십시오.** 휠이 손상된 경우 일반적으로 테스트 도중에 떨어져 나갈 것입니다.
- ▶ **신체 보호 장비를 착용하십시오. 작업에 따라 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요에 따라 먼지 마스크나 방독 마스크와 같은 호흡 보호구, 청력 보호구, 장갑, 그리고 작은 연마재나 작업물 파편을 막을 수 있는 작업용 앞치마를 착용하십시오.**보안경은 다양한 작업에서 발생하는 비산물을 차단할 수 있어야 합니다. 호흡 보호구는 작업하면서 생성되는 먼지를 걸러낼 수 있어야 합니다. 오랫동안 고강도의 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.
- ▶ **공구와 함께 공급된 가드를 전동공구에 단단히 장착하고 안착시켜야만 안전성이 극대화되고, 작업자 쪽으로 최소한의 휠 부분이 노출됩니다. 작업자 자신 및 주변 사람들이 회전하는 휠의 작업대 가까이에 머물지 않도록 하십시오.** 가드는 손상된 휠 파편에 닿거나 실수로 휠에 닿는 일이 없도록 작업자를 보호해 줍니다.
- ▶ **주변 사람들이 작업 영역으로부터 안전거리를 유지하게 하십시오. 작업 영역에 진입하는 사람은 모두 신체 보호 장치를 착용해야 합니다.** 가공품 또는 손상된 휠 파편이 작업 중인 곳 밖으로 날아가 부상을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 소재 근처에서 전동공구를 작동시키지 마십시오.** 스파크로 인해 점화될 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **회전하는 액세서리에 코드가 닿지 않게 하십시오.** 통제력을 잃으면, 코드가 잘리거나 감겨 작업자의 손이나 팔이 회전하는 휠에 빨려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ **절단 휠이 완전히 멈출 때까지 절대 전동공구를 내려 놓지 마십시오.** 회전하는 절단 휠이 표면에 달라붙어 전동공구를 제어하지 못하게 될 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 곁에 두고 이동시킬 때 공구를 작동시키지 마십시오.** 실수로 회전하는 절단 휠에 닿게 되면 옷이 휘감겨 절단 휠이 몸에 박힐 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오.** 모터의 팬은 하우징 내부로 먼지를 흡입하는데, 금속 가루가 너무 많이 쌓이면 전기 사고 위험을 초래할 수 있습니다.

반동 및 관련 경고사항

반동이란 회전하는 절단 휠이 꽉 끼이거나 장애물에 걸려 생기는 갑작스런 반작용을 의미합니다. 장애물에 끼이거나 걸리게 되면 회전하는 절단 휠이 빠른 속도로 멈추게 되고, 이로 인해 통제력을 잃은 전동공구는 걸린 지점에서 절단 휠 회전 방향의 반대 방향으로 밀립니다.

예를 들어, 절단 휠이 가공품에 걸리거나 끼일 경우, 끼인 지점으로 들어가는 절단 휠 가장자리가 가공물의 표면을 파고 들어 절단 휠이 튕겨 나올 수 있습니다. 끼인 지점에서의 절단 휠 운동 방향에 따라 절단 휠이 작업자 측 또는 그 반대 방향으로 튈 수 있습니다. 이러한 경우에는 절단 휠도 파손될 수 있습니다.

반동은 공구를 잘못 사용하거나 잘못된 조작 절차 또는 조건으로 인해 발생할 수 있으며 아래와 같은 적절한 예방 조치를 통해 반동을 막을 수 있습니다.

- ▶ **전동공구를 양손으로 꽉 잡고 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오. 보조 손잡이가 있는 경우 항상 보조 손잡이를 이용하여 반동이나 시동 중에 토크 반발력을 최대한 제어할 수 있도록 하십시오.** 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 토크 반발력이나 반동력을 제어할 수 있습니다.
- ▶ **회전하는 절단 휠에 손을 절대 가까이 두지 마십시오.** 절단 휠이 손쪽으로 튕겨 나올 수 있습니다.
- ▶ **반동으로 인해 전동공구가 튕겨 나올 수 있는 곳에 서 있지 마십시오.** 반동은 절단 휠이 걸린 지점에서 공구가 절단 휠 움직임과 반대되는 방향으로 튕겨 나가게 합니다.
- ▶ **모서리, 날카로운 가장자리 등을 작업할 경우 특별히 더 주의하십시오. 절단 휠이 튀어 오르거나 걸리는 일이 없도록 하십시오.** 모서리, 날카로운 가장자리 또는 탄성력이 있는 부분에는 회전하는 절단 휠이 걸려 통제력을 잃거나 튀어 오르기 쉽습니다.
- ▶ **곡선 절단을 진행하지 마십시오.** 절단 휠에 과도한 압력을 가하면 부하가 증가해 전달 휠이 뒤틀리거나 절단 부위에 고착되고, 반동이 생기거나 또는 절단 휠이 파손되어 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **전기톱 목공용 날이나 톱니가 있는 톱날을 부착하지 마십시오.** 이러한 톱날은 반동을 유발하거나 통제력을 잃게 하는 경우가 많습니다.
- ▶ **절단 휠이 "걸리게" 하거나 과도한 압력을 가하지 마십시오. 지나치게 깊이 절단하려 하지 마십**

시오. 절단 휠에 과도한 압력을 가하면 부하가 증가해 절단 휠이 뒤틀리거나 절단 부위에 고착되고, 반동이 생기거나 또는 절단 휠이 파손될 수 있습니다.

- ▶ **어떤 이유로든 절단 휠이 고착되거나 절단되지 않을 경우 전동공구의 전원을 끄고 절단 휠이 완전히 멈출 때까지 전동공구를 잡고 계십시오. 절단 휠이 움직이는 동안은 절단 부위에서 절단 휠을 떼어내지 마십시오. 그렇지 않으면 반동이 생길 수 있습니다.** 점검한 후 절단 휠의 고착 원인을 제거하십시오.
- ▶ **가공물에서 다시 절단 작업을 시작하지 마십시오. 절단 휠이 최대 속도에 도달하면 조심스럽게 다시 절단을 시작하십시오.** 가공물에서 다시 전동공구를 가동하면 절단 휠이 고착되거나 가공물을 타고 휙 올라가거나 튕겨나갈 수 있습니다.
- ▶ **패널 또는 사이즈가 큰 가공물은 받침대로 받쳐 주어 절단 휠이 끼여 반동이 발생할 수 있는 위험을 최소한으로 줄이십시오.** 가공물이 너무 크면 그 무게로 인해 처질 수 있습니다. 받침대는 가공물 아래 절단선 가까이, 그리고 절단 휠 양쪽의 가공물 가장자리 가까이에 배치해야 합니다.
- ▶ **기존의 벽 또는 앞이 안 보이는 다른 곳에 "포켓 절단 작업"을 할 때는 각별히 주의하십시오.** 절단 휠이 전진하면서 가스관이나 수도관, 전기 배선 또는 반동을 유발할 수 있는 물체를 절단할 수 있습니다.

추가 안전 경고사항




귀마개, 보안경, 분진 마스크 및 보호 장갑을 착용하십시오. 최소 FFP 2 등급 이상의 분진을 차단하는 분진 마스크를 사용하십시오.

- ▶ **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **작업 후 절단 디스크가 완전히 식을 때까지 만지지 마십시오.** 작업 시 절단 디스크가 매우 뜨거워집니다.
- ▶ **전동 공구를 양손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구를 양손으로 잡고 움직이면 더 안전합니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 분진 등급 M 또는 H 집진기와 함께 사용하도록 설계되었습니다. 베이스 플레이트에 단단히 지지할 경우 물을 첨가하지 않고도 주로 광물성 소재(예: 조적벽돌, 사암, 석회암 및 콘크리트)에 슬롯 작업 용도로 사용할 수 있습니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

(1) 상부 안전반을 열기 위한 버클
(2) 흡입 연결 부위
(3) 케이블 가이드용 클립
(4) 전원 스위치
(5) 전원 스위치 작동용 조작부
(6) 베이스 플레이트
(7) 바퀴
(8) 스핀들 잠금 버튼
(9) 깊이 조절자 설정용 다이얼(절단 깊이 미세 조절)
(10) 설정된 절단 깊이
(11) 디스크 위치 표시기(2개)
(12) 보호 립
(13) 하부 안전반
(14) 깊이 조절자
(15) 상부 안전반
(16) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(17) 설정된 절단 깊이 표시용 화살표
(18) 잠금 해제 버튼
(19) 연삭 스핀들
(20) 수용 플랜지
(21) 다이아몬드 절단석
(22) 스페이서 와셔(7개)
(23) 순간 교환 너트 **SDS-clic**
(24) 클램핑 너트용 양구 스패너[a)]
(25) 회전 방향 화살표
(26) 흡입 호스[a)]
(27) 브래킷
(28) 후크
(29) 베이스 플레이트의 화살표(작업 방향)
(30) 제거 공구

a) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

제품 사양

콘크리트 햄파기		GNF20-40
제품 번호		**3 601 FC5 1..**
소비 전력	W	2000
출력	W	1400
정격 무부하 속도[A]	min^{-1}	7100
다이아몬드 절단석의 최대 직경	mm	150
다이아몬드 절단석을 이용한 작업		
– 절단석 최소 두께	mm	2.0
– 절단석 최대 두께	mm	2.5
2개의 다이아몬드 절단석을 이용한 작업		
– 절단석 최소 두께	mm	2 × 2.0
– 절단석 최대 두께	mm	2 × 2.5
내경	mm	22.23
스핀들 나사		M14
절단 깊이[B]	mm	10–40
홈 폭[C]	mm	2–39
중량[D]	kg	4.5
잔여 회전 브레이크		●
소프트 스타트 기능		●
재시동 방지 기능		●
보호 등급		⧈/II

A) EN IEC 62841-2-22에 따라 적합한 비트를 선택하기 위한 정격 무부하 속도 실제 무부하 속도가 정격 무부하 속도를 초과해서는 안 되기 때문에 더 낮습니다.

B) 디스크 유형과 마모 정도에 따라 다릅니다. 최대 절단 깊이는 직경 150 mm의 새로운 다이아몬드 절단석으로 달성할 수 있습니다.

C) 다이아몬드 절단석의 두께에 따라 다릅니다.

D) 수용 플랜지 **(20)**, 스페이서 디스크 **(22)** 및 클램핑 너트 **(23)** 포함

자료는 정격 전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

조립

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

분진 및 톱밥 추출장치

분진을 줄이는 조치 없이는 작업을 진행하지 마십시오. 적합한 집진기를 사용하면 건강에 유해한 분진이 쌓이는 것을 줄일 수 있습니다. 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오. 기본적으로 적합한 방진 마스크를 사용하십시오. 가능하면 작업물 소재에 맞는 집진기를 사용하십시오. 작업용 소재에 관해 해당 국가에서 통용되는 규정을 고려하십시오.

▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

집진기 요건		
권장하는 호스 공칭 직경	mm	**35**
요구되는 진공[A]	mbar hPa	≥ **230** ≥ **230**
요구되는 유량[A]	l/s m^3/h	≥ **36** ≥ **129.6**
권장하는 필터 효율		분진 등급 M[B]

A) 전동공구의 집진기 연결부 출력값

B) IEC/EN 60335-2-69 기준

집진기 관련 설명서를 확인하십시오. 출력이 떨어지면 작업을 중단하고 해당 원인을 해결하십시오.

외부 분진 처리(그림 B 참조)

흡입 연결 부위 **(2)** 는 자유롭게 회전시킬 수 있습니다(그림 **B** 참조). 케이블 가이드용 클립 **(3)** 에 전원 케이블을 걸어 흡입 호스 **(26)** 에 나란히 끼울 수 있습니다.

집진 호스 **(26)** (액세서리)를 흡입 연결 부위 **(2)** 에 끼우십시오. 흡입 호스 **(26)** 를 집진기(액세서리)에 연결하십시오. 다양한 집진기 연결에 관한 정보는 본 설명서의 마지막 부분에서 확인할 수 있습니다.

전동공구는 원격 시동 기능이 있는 보쉬 다용도 청소기의 콘센트에 바로 연결할 수 있습니다. 이 경우 전동공구의 스위치를 켜면 자동으로 작동이 됩니다.

정전 방지 호스 및 접지 기능이 있는 집진기 사용을 권장합니다. 기존의 호스 및 집진기를 사용할 수 있으나 정전기가 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.

분진 등급 M 또는 H의 집진기를 사용하십시오. 방진 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 광물성 분진은 건강에 해롭고 암을 유발할 수 있습니다.

진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 청소기를 사용해야 합니다.

월 그라인더 사용 관련 지침

작업 시 분진 배출량을 줄이려면, 다음 지침에 유의하십시오.

- 보쉬에서 권장하는 분진 등급 M 또는 H 집진기와 월 그라인더만 함께 사용하십시오. 이와 다르게 결합하여 사용하는 경우 분진 수거 및 분리가 힘들 수 있습니다.
- 필터 및 집진기를 유지보수하고 청소할 때는 집진기 사용 설명서 내용에 유의하십시오. 분진 수거함이 꽉 차면 바로 비워 내십시오. 집진기 필터를 정기적으로 청소하고 집진기 안으로 완전히 삽입하십시오.
- 보쉬가 지정한 집진 호스만 사용하십시오. 집진 호스를 조작하지 마십시오. 돌 조각이 집진 호스 안으로 들어갈 경우 작업을 중단하고 즉시 집진

호스를 청소하십시오. 집진 호스가 꺾이지 않도록 주의하십시오.
- 윌 그라인더는 규정에 맞춰 사용하십시오.
- 결함이 없는 날카로운 비트만 사용하십시오. 작업 진행 속도가 눈에 띄게 느려지는 것은 비트가 마모되었다는 신호입니다.
- 건설 현장의 일반 작업장 요건에 유의하십시오.
- 환기가 잘 이루어지도록 하십시오.
- 작업이 원활하게 진행될 수 있는 환경을 조성하십시오. 더 긴 홈의 경우 집진기를 자유롭게 옮겨 두거나 적시에 재장착하여 사용할 수 있어야 합니다.
- 귀마개, 보안경, 분진 마스크 및 경우에 따라 보호 장갑을 작용하십시오. 최소 FFP 2 등급 이상의 분진을 차단하는 분진 마스크를 사용하십시오.
- 작업장을 청소할 때는 적합한 집진기를 사용하십시오. 쌓여 있는 분진을 빗자루로 쓸어서는 안 됩니다.

다이아몬드 절단석 조립하기

- ▶ **다이아몬드 절단석을 끼우거나 교환할 때 보호장갑을 착용하는 것이 좋습니다.**
- ▶ **다이아몬드 절단석은 작업 시 매우 뜨거우므로 완전히 식을 때까지 절단석을 만지지 마십시오.**
- ▶ **다이아몬드 코팅된 절단석만 사용하십시오. 분할된 다이아몬드 와셔는 절단 각도가 음수이며, 분할된 다이아몬드 와셔 사이에는 최대 10 mm의 슬롯만 있을 수 있습니다.**

상부 안전반 펼치기(그림 A 참조)

공구를 교환할 때 상부 안전반 **(15)** 을 완전히 펼쳐야 합니다. 전동공구를 딱딱한 모재 위에 놓으십시오.

잠금 해제 버튼 **(18)** 을 눌러 전동공구를 여십시오. 버클 **(1)** 을 사용하여 상부 안전반 **(15)** 을 여십시오.

클램핑 장치 분리하기(그림 A 참조)

연삭 스핀들을 잠그려면 스핀들 잠금 버튼 **(8)** 을 누릅니다.

- ▶ **스핀들 잠금 버튼은 연삭 스핀들이 완전히 정지된 상태에서만 작동하십시오.** 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

조절 링을 시계 반대 방향으로 돌리십시오. 양구 스패너를 사용하여 꽉 조여진 순간 교환 너트 **(23)** 를 푸십시오.

스페이서 디스크 **(22)** 및 수용 플랜지 **(20)** 를 분리하십시오. 연삭 스핀들 **(19)** 의 조립할 부품을 모두 깨끗이 닦습니다.

홈 폭 결정하기

홈 폭은 두 다이아몬드 절단석 **(21)** 사이의 스페이서 디스크 **(22)** 수와 다이아몬드 절단석의 두께에 따라 결정됩니다.

홈 폭은 다음과 같이 계산됩니다.
홈 폭 = 스페이서 디스크의 두께 + 다이아몬드 절단석의 두께

가능한 홈 폭은 "제품 사양" 편에 설명되어 있습니다 (참조 „제품 사양“, 페이지 262).

전동공구는 하나 또는 두 개의 다이아몬드 절단석과 함께 사용할 수 있습니다.

클램핑 장치 조립하기(그림 A 참조)

수용 플랜지 **(20)** 를 연삭 스핀들 **(19)** 위에 설치하십시오. 수용 플랜지와 토크 드라이브가 연삭 스핀들에 올바르게 위치해야 합니다.

다이아몬드 절단석 **(21)** 및 스페이서 디스크 **(22)** 를 수용 플랜지 **(20)** 위에 설치하십시오.

- ▶ **원하는 홈 폭에 관계없이 제공된 모든 스페이서 디스크는 항상 장착해야 합니다.** 그렇지 않으면 작동 중에 다이아몬드 절단석 **(21)** 이 느슨해져 부상을 입을 수 있습니다.

필요한 스페이서 디스크 개수:
4개, 각 6 mm 두께
3개, 각 4 mm 두께

두 개의 다이아몬드 절단석 **(21)** 사이에 스페이서 디스크 **(22)** 를 하나 이상 장착해야 합니다.

참고 사항: 다이아몬드 절단석만 사용할 수 있습니다. 결합재가 사용된 강화 절단석의 사용은 허용되지 않습니다!

다이아몬드 절단석을 조립할 경우, 다이아몬드 절단석의 회전 방향 화살표와 전동공구의 회전 방향이 일치해야 하는 것에 주의하십시오(상부 안전반의 회전 방향 화살표 **(25)** 참조).

연삭 스핀들을 잠그려면 스핀들 잠금 버튼 **(8)** 을 누릅니다.

순간 교환 너트 **(23)** 를 조이고 절단석을 시계 방향으로 힘껏 돌리십시오.

버클 **(1)** 을 사용하여 상부 안전반 **(15)** 을 잠그십시오. 그런 다음 잠금 해제 장치 **(18)** 가 맞물려 고정되는 소리가 들릴 때까지 상부 안전반을 안으로 젖히십시오.

두 개의 다이아몬드 절단석 **(21)** 으로 작업할 때는 이를 항상 쌍으로 교체하십시오.

조립 순서는 도면에 나와 있습니다.

디스크 위치 표시기

다이아몬드 절단석 **(11)** 의 위치를 표시하는 3개의 표시기가 있습니다.
- 내부 표시: 수용 플랜지 **(20)** 와 이 다이아몬드 절단석 사이에 스페이서 디스크 **(22)** 가 삽입되지 않은 경우 내부 다이아몬드 절단석 **(21)** 의 위치를 표시합니다.
- 중심 표시: 내부 및 외부 다이아몬드 절단석 사이의 기하학적 중심을 표시합니다.
- 외부 표시: 이 다이아몬드 절단석이 가장 바깥쪽에 배치되었을 때, 즉 이후 더 이상 스페이서 디스크 **(22)** 를 삽입하지 않을 때 외부 다이아몬드 절단석 **(21)** 의 위치를 표시합니다.

작동

절단 깊이 사전 선택

▶ **절단 깊이 사전 설정은 전동공구의 전원이 꺼진 상태에서만 진행할 수 있습니다.**

원하는 절단 깊이는 깊이 조절자 설정용 다이얼 **(9)** 을 사용하여 사전 선택할 수 있습니다.

베이스 플레이트 **(6)** 의 화살표 표시 **(17)** 가 원하는 절단 깊이 **(10)** 의 값을 가리키도록 깊이 조절자 설정용 다이얼 **(9)** 을 돌려 다이아몬드 절단석의 원하는 절단 깊이를 설정하십시오. 깊이 조절자 설정용 다이얼 **(9)** 이 맞물려 있는지 확인하십시오. 다이얼이 맞물려 있지 않은 상태에서 사용하면 작동 중에 실제 절단 깊이가 더 크거나 더 작은 값으로 달라질 수 있습니다. 다이아몬드 절단석의 마모로 인해 실제로 달성되는 절단 깊이가 설정된 절단 깊이 **(10)** 의 값보다 작을 수 있습니다. 사용하기 전에 다이아몬드 절단석의 실제 관통 깊이를 측정하십시오. 절단 깊이는 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm, 35 mm, 40 mm 또는 최대(MAX)로 설정할 수 있습니다. 최대(MAX) 설정은 다이아몬드 절단석의 모든 마모 수준에서 최대 절단 깊이를 보장합니다.

초기 작동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

전원 켜기/끄기

▶ **시험 가동하기 전에 상부 안전반 (15)이 시작 위치에 고정되어 있는지 확인하십시오. 후크 (28)가 브래킷 (27)에 결합되면 시작 위치에 도달합니다.** 그렇지 않으면 다이아몬드 절단석이 작업물에 닿아 전원을 켤 때 전동공구를 제어하지 못할 수 있습니다.

▶ **기기를 사용하기 전에 다이아몬드 절단석을 점검하십시오. 다이아몬드 절단석은 아무런 이상 없이 장착되고, 잘 돌아가야 합니다. 최소한 1분간 무부하 상태로 시험 가동하십시오. 손상되었거나 원형이 아닌 진동하는 다이아몬드 절단석은 사용하지 마십시오.** 손상된 다이아몬드 절단석이 파손되어 이로 인해 상해를 입을 수 있습니다.

전동공구의 **전원을 켜려면** 조작부 **(5)** 를 뒤집고 전원 스위치 **(4)** 를 아래로 누르십시오. 조작부 **(5)** 에서 다시 손을 떼십시오.

전동공구의 **전원을 끄려면** 전원 스위치 **(4)** 에서 손을 떼십시오.

전동공구의 회전 방향은 앞쪽 손잡이 방향입니다. 베이스 플레이트에 화살표 **(29)** 로 표시되어 있습니다.

전동공구는 항상 양손으로 잡아야 하는 손잡이 부위를 잡고 작동하십시오.

모터 브레이크



본 전동공구에는 전자 제어식 모터 브레이크가 장착되어 있습니다. 전동공구의 전원을 끄거나 전류 공급이 중단되면 삽입공구가 몇 초 내에 정지됩니다.

소프트 스타트 기능

전자식 소프트 스타트 기능이 있어 전원을 켤 때 토크를 제한하여 전동공구를 큰 충격 없이 시동할 수 있습니다.

지침: 전동공구의 전원을 켰을 때 즉시 최고 속도로 작동하면, 소프트 스타트 기능 및 시동 전류 제한장치가 고장난 상태입니다. 전동공구를 즉시 서비스 센터에 보내십시오("고객 서비스 및 사용 안내" 단락에 나온 주소 참조).

재시동 보호장치



재시동 방지 기능은 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

전동공구를 **다시 작동하려면** 전원 스위치 **(4)** 를 꺼짐 위치로 돌린 후에 다시 스위치를 켜십시오.

사용 방법

▶ **건물 벽면에 홈을 내는 작업을 할 때 주의, 구조에 관한 정보 참조.**

▶ **전동공구에 무리하게 힘을 가하면 자동으로 작동이 중단됩니다.**

▶ **작업물이 자체의 중량으로 위치가 안정되어 있지 않으면 고정시켜야 합니다.**

▶ **본 전동공구는 건식 절단 용도로만 사용해야 합니다.**

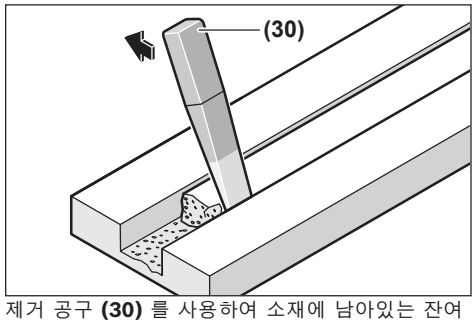
절단석을 떨어뜨리거나 충격을 주지말고 기름이 묻지 않게 하십시오. 절단석을 측면에서 누르지 마십시오.

– 절단 깊이를 설정하십시오 (참조 „절단 깊이 사전 선택“, 페이지 264). 절단 작업 후 잔여 부위를 제거할 때 발생하는 부정확성을 보정하려면 절단 깊이를 원하는 홈 깊이보다 약 5 mm 더 깊게 사전 설정하는 것이 좋습니다.
– 작업할 표면에 바퀴 **(7)** 가 있는 전동공구를 놓으십시오.
– 전동공구의 전원을 켜십시오.
– 다이아몬드 절단석을 베이스 플레이트 너머의 소재에 밀어 넣으려면 앞쪽 손잡이를 작업물 쪽으로 누르십시오. 처음에는 작은 저항을 극복해야 합니다.
– 양쪽 손잡이를 사용하여 작업하려는 소재에 맞게 적당히 힘을 주어 앞으로 밀어 작업하십시오.
– 전동공구는 항상 회전 반대 방향으로 작업해야 합니다. 그렇지 않으면 절단선에서 저절로 벗어날 위험이 있습니다. 베이스 플레이트에 표시된 작업 방향으로 전동공구를 이동하십시오.
– 작업 절차를 완료한 후 모터를 작동시킨 상태에서 전동공구를 홈 밖으로 돌리십시오.
– 그리고 나서 전동공구의 스위치를 끄십시오.

– 리턴 스프링과 초기 저항은 전동공구를 바닥이나 테이블에 수직으로 놓았을 때 다이아몬드 절단석이 이탈하는 것을 방지합니다. 전동공구가 시작 위치에 있는 경우, 즉 브래킷 **(27)** 이 후크 **(28)** 에 결합되어 있으면 실수로 전원을 켰을 때 전동공구가 움직이거나 (회전하는 다이아몬드 절단석과 접촉면 사이의 마찰 접촉으로 인해) 지면이 손상될 위험이 적습니다. 그러나 강한 힘(예: 강한 충격)이 가해져 전동공구가 시작 위치에 있지 않은 경우, 다이아몬드 절단석이 표면에 잠시 부딪혀 그 위에 놓일 수 있습니다.

잔여 회전을 하고 있는 다이아몬드 절단석을 측면에서 압력을 가해 정지해서는 안 됩니다.

▶ **다이아몬드 절단석은 작업 시 매우 뜨거우므로 완전히 식을 때까지 절단석을 만지지 마십시오.**



제거 공구 **(30)** 를 사용하여 소재에 남아있는 잔여물을 제거하십시오.

다이아몬드 절단석이 작업물에 걸리기 때문에 곡면 절단은 불가능합니다.

패널 자재를 절단할 때는 단단한 바닥에 놓거나 지지대를 사용해야 합니다.

(해머 드릴 등을 사용해) 벽면 개구부를 만들 때, 먼저 웰 그라인더를 사용하여 최대 절단 깊이로 홈을 만들면 소재가 표면에서 벗겨지는 것을 크게 방지할 수 있습니다.

자갈이 많이 들어있는 콘크리트 등 특히 경도가 높은 작업 소재에 절단 작업을 할 때 다이아몬드 절단석이 과열되어 손상될 수 있습니다. 이때 다이아몬드 절단석이 회전하며 불꽃이 생깁니다.

이러한 경우 절단 작업을 중지하고 다이아몬드 절단석을 무부하 상태로 최고 속도로 잠시 공회전시키며 냉각시킵니다.

작업 속도가 현저하게 늦어지고 회전하는 불꽃이 생기면 다이아몬드 절단석이 무디어진 것을 의미합니다. 이 경우 석회질 사암 등의 연마재에 잠깐 갈아주면 다시 날카로워집니다.

구조에 관한 정보

하중을 지지하는 벽면의 슬롯은 국가별 규정이 적용됩니다. 이 규정은 반드시 준수해야 합니다. 작업을 시작하기 전에 담당 건축가나 건설 책임자와 상의하십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

▶ **건강에 유해한 먼지가 발생하지 않도록 압축 공기로 전동공구를 청소하지 마십시오.**

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

작업이 끝나면 클램핑 장치를 분리하고 모든 클램핑 부품과 안전반을 청소하십시오.

액세서리를 조심스럽게 취급하고 보관하십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تحذيرات السلامة الخاصة بماكينة القطع

- **اقتصر على استخدام أقراص قطع ماسية مع عدتك الكهربائية.** لا تعني إمكانية تركيب ملحق بالعدة الكهربائية ضمان تشغيله بشكل آمن.
- **لا تستخدم أقراص القطع الماسية المجزأة ذات زاوية ميل موجبة.** حيث إن استخدام مثل أقراص القطع الماسية هذه يمكن أن يزيد من خطر الإصابات الشخصية.
- **لا تستخدم أقراص القطع الماسية المجزأة التي تحتوي على تجويف محيطي يزيد عن 10 مم.** حيث إن استخدام مثل أقراص القطع الماسية هذه يمكن أن يزيد من خطر الإصابات الشخصية.
- **يجب أن تتساوي السرعة الاسمية لقرص القطع على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية.** الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
- **يجب الاقتصار في استخدام الأقراص على الاستخدامات الموصى بها. على سبيل المثال: لا تقم بعملية الجلخ باستخدام جانب قرص القطع.** أقراص القطع الكاشطة مخصصة للجلخ السطحي، وقد تتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقراص في انكسارها.
- **احرص دائما على استخدام فلانشات أقراص سليمة ذات قطر صحيح ومناسب للقرص المختار.** تعمل فلانشات الأقراص المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية انفصاله أو انكساره.
- **لا تستخدم أقراص مقواة تالفة مخصصة لعدد كهربائية أخرى.** الأقراص المخصصة لعدد كهربائية أكبر غير مناسبة للسرعات الأعلى التي تتمتع بها العدد الأصغر، مما قد يعرضها للانكسار حال استخدامها.
- **يجب أن يكون القطر الخارجي للقرص القطع وسمكه في إطار المقاسات المسموح بها لأداتك الكهربائية.** أقراص القطع ذات المقاسات غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.
- **يجب أن يناسب مقاس التجويف الأوسط للأقراص والفلانشات التركيب في محور دوران العدة الكهربائية.** الأقراص والفلانشات ذات التجويف الأوسط الذي لا يناسب أجزاء تركيب العدة الكهربائية ستتعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.
- **استخدم جميع براغي التثبيت عند تركيب الأقراص الماسية مباشرة على الفلانشة الداخلية، وتأكد من إحكام ربطها بشكل صحيح.** وإذا لم يتم تركيب القرص الماسي بشكل صحيح، فقد يفقد توازنه مما قد يؤدي إلى انفصاله عن عمود دوران الأداة.
- **لا تستخدم أقراص القطع التالفة. قبل كل استخدام، افحص أقراص القطع من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات. في حالة تعرض الأداة الكهربائية أو قرص القطع للسقوط، افحصهما من حيث وجود أضرار وركّب قرص قطع سليمًا. بعد فحص قرص القطع وتركيبه، ابتعد أنت ومن حولك عن سطح القرص الدوار وقم بتشغيل الأداة الكهربائية على أقصى سرعة بدون حمل لمدة دقيقة واحدة. إذا تم اكتشاف اهتزاز غير طبيعي، أوقف تشغيل الأداة الكهربائية فورًا واستبدل قرص القطع. إذا لم يُكتشف أي اهتزاز غير طبيعي، فاستمر في تشغيل الأداة الكهربائية لمدة دقيقة واحدة.** ستنكسر الأقراص التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.
- **احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعًا لطبيعة الاستخدام، قم بارتداء واقي وجه أو واقي للعينين أو نظارة واقية. وحسب الاقتضاء، ارتدِ واقي التنفس، مثل قناع الحماية من الغبار أو جهاز التنفس، بالإضافة**

إلى واقي السمع، والقفازات، ومئزر ورشة يُوفّر الحماية من دخول شظايا قطع العمل أو المواد الكاشطة الصغيرة. يجب أن تكون نظارات حماية العينين تمنع دخول الحطام المتطاير الناتج عن مختلف العمليات. يجب أن يكون واقي التنفس قادرًا على حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن عملك. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.

- **ينبغي تثبيت الواقية الموردة في العدة الكهربائية بشكل جيد، وأن تتخذ أكثر الأوضاع أمانا، بحيث يكون أقل جزء ممكن من القرص مواجها للمشغل. ابتعد أنت ومن حولك عن سطح القرص الدوار.** تعمل الواقية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره ومن التلامس غير المقصود مع القرص.
- **أبعد المتواجدين حولك بمسافة أمان كافية عن مكان العمل. لا بد أن يرتدي أي شخص يدخل مكان العمل تجهيزات الحماية الشخصية.** قد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو القرص المنكسر بعيدا خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال.** فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.
- **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو لسلك الكهرباء الخاص بالعدة نفسها.** ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **ضع السلك بعيدا عن الملحق الدوار.** في حالة فقدان السيطرة قد يتعرض السلك للانقطاع أو التمزق، وقد تنجذب يدك أو ذراعك إلى القرص الدوار.
- **لا تضع الأداة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف قرص القطع تمامًا.** فقد يلامس قرص القطع سطح الأرضية ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.
- **لا تقم بتشغيل الأداة الكهربية أثناء حملها في نفس اتجاهك.** قد يؤدي التلامس غير المقصود مع قرص القطع إلى انشباكه في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملحق نحو جسمك.
- **احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام.** قد تسحب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.

الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها

الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر أو إعاقة قرص القطع الدوار. التعثر أو الانكسار يتسببان في التوقف المفاجئ لقرص القطع الدوار، مما يتسبب في ارتداد الأداة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران قرص القطع في نقطة التعثر.

على سبيل المثال، إذا تعرض قرص قطع للتعثر أو الإعاقة في قطعة الشغل، فقد تغطس حافة قرص القطع المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل، مما يتسبب في انكسار قرص القطع أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير قرص القطع في اتجاه المشغل أو بعيدًا عنه تبعا لاتجاه حركة قرص القطع بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار أقراص القطع.

تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

- **احرص دائمًا على إحكام مسك الأداة الكهربائية باليدين، وعلى وضعية جسم وذراع تتيح لك مقاومة القوى الارتدادية. احرص على استخدام المقبض الإضافي في حالة التجهيز به لمزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل.** يمكن للمشغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة اتخاذه الاحتياطات المناسبة.
- **لا تضع يدك أبدًا بالقرب من قرص القطع الدوار.** قد يرتد قرص القطع فوق يدك.
- **لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتحرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية.** ستدفع الصدمة الارتدادية الأداة في اتجاه معاكس لحركة قرص القطع عند نقطة الإعاقة.
- **توخ الحرص الشديد عند العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه. وتجنب تعريض الملحق للارتداد أو الانكسار.** تميل الأركان، أو الحواف الحادة، أو الارتدادات إلى التسبب في تعثر قرص القطع الدوار، مما يؤدي إلى فقدان السيطرة أو حدوث صدمة ارتدادية.
- **لا تحاول القيام بقطوع منحنية.** التحميل الزائد على قرص القطع يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار، مما يؤدي لحدوث إصابة بالغة.
- **لا تقم بتركيب شفرة نحت على الخشب لمنشار سلسلة أو شفرة منشار مسننة.** تتسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.
- **تجنب تعريض قرص القطع «للانحشار» أو الضغط الزائد. لا تحاول زيادة عمق القطع أكثر من اللازم.** التحميل الزائد على قرص القطع يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للالتواء أو التعثر أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار.
- **في حالة تعرض قرص القطع للإعاقة أو في حالة إيقافك لعملية القطع لأي سبب من الأسباب قم بإيقاف العدة الكهربائية، وحافظ على ثبات العدة الكهربائية إلى أن يتوقف قرص القطع تمامًا. لا تحاول أبدا جذب قرص القطع من قطعة الشغل أثناء دوران قرص القطع وإلا فقد تتعرض لصدمة ارتدادية.** ابحث عن السبب وقم بإجراء تصحيحي لإزالة سبب تعرض قرص القطع للإعاقة.

- **لا تواصل تشغيل عملية القطع بينما القرص داخل قطعة الشغل. دع قرص القطع يصل إلى سرعته الكاملة، وأدخله في قطعة الشغل بحرص مرة أخرى.** قد يتعرض قرص القطع للإعاقة أو يتحرك لأعلى أو يسبب صدمة ارتدادية في حالة إعادة تشغيل الأداة الكهربائية بينما القرص داخل قطعة الشغل.
- **احرص على سند الألواح أو أي قطعة شغل كبيرة لتقليل مخاطر تعثر قرص القطع أو الصدمة الارتدادية.** تميل قطع الشغل الكبيرة للهبوط نتيجة لوزنها الكبير. يجب وضع سنادات أسفل قطعة الشغل بالقرب من خط القطع، وبالقرب من حافة قطعة الشغل على جانبي قرص القطع.
- **تصرّف بحرص شديد عند القيام بأعمال «قطع غاطس» في الجدران أو النطاقات التي لا يمكنك رؤية ما وراءها بوضوح.** فقد يتسبب توغل قرص القطع في قطع مواسير الغاز أو مواسير المياه أو الأسلاك الكهربائية أو أشياء قد تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

إرشادات الأمان الإضافية



احرص على ارتداء واقية للأذنين ونظارة واقية وقناع وقاية من الغبار وقفازات. استخدم على الأقل قناع جزئي مرشح للجزيئات من الفئة FFP 2 كقناع للوقاية من الغبار.

- **احرص على تأمين قطعة الشغل.** قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **لا تمسك بقرص القطع بعد العمل، قبل أن يبرد.** يطرأ على قرص القطع درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- **أمسك العدة الكهربائية جيدا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة.** يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين الاثنتين.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للاستخدام بالارتباط مع شافطة من فئة الغبار M أو H. وهي مخصصة عند الارتكاز الثابت على صفيحة قاعدة لعمل الشقوق في المواد المعدنية في الغالب (مثل الطوب، والحجر الرملي، والحجر الجيري، وكذلك الخرسانة) دون إضافة الماء.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

(1) إبزيم لفتح الغطاء الواقي العلوي
(2) فوهة الشفط
(3) مشبك لمسار الكابل
(4) مفتاح التشغيل والإطفاء
(5) ذراع تفعيل مفتاح التشغيل والإطفاء
(6) صفيحة القاعدة
(7) عجلات تحريك
(8) زر تثبيت محور الدوران
(9) طارة ضبط محدد العمق (ضبط عمق القطع)
(10) عمق القطع المضبوط
(11) مبين موضع الأقراص (2x)
(12) حافة واقية
(13) غطاء واقي سفلي
(14) محدد العمق
(15) غطاء واقي علوي
(16) مقبض (سطح قبض معزول)
(17) سهم بيان عمق القطع المضبوط
(18) زر فك الإقفال
(19) محور دوران الجلاخة
(20) شفة التثبيت
(21) قرص القطع الماسي
(22) أقراص المباعدة (7)
(23) صامولة سريعة الشد **SDS-*clic***
(24) مفتاح ربط ثنائي الرأس لصامولة الشد[a]
(25) سهم اتجاه التدوير
(26) خرطوم الشفط[a]
(27) ممسك قوسي
(28) خطاف
(29) أسهم على صفيحة القاعدة (اتجاه العمل)
(30) أداة فصل

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

قاطع شقوق الجدران		GNF20-40
رقم الصنف		**3 601 FC5 1..**
قدرة الدخل الاسمية	واط	2000
قدرة الخرج	واط	1400

قاطع شقوق الجدران		GNF20-40
السرعة المقدرة بدون حمل[A]	لفة/دقيقة	7100
القطر الأقصى لأقراص القطع الماسية	مم	150
العمل باستخدام قرص قطع الماسي واحد		
– أدنى سمك لقرص القطع	مم	2,0
– أقصى سمك لقرص القطع	مم	2,5
العمل باستخدام قرصي قطع ماسيين		
– أدنى سمك لقرص القطع	مم	2,0 × 2
– أقصى سمك لقرص القطع	مم	2,5 × 2
ثقب الحضن	مم	22,23
قلاووظ محور الدوران		M14
عمق القطع[B]	مم	10–40
عرض الحز[C]	مم	2–39
الوزن[D]	كجم	4,5
مكبح إنهاء الدوران		●
البدء بإدارة هادئة		●
واقية إعادة التشغيل		●
فئة الحماية		⧈/II

A) السرعة المقدرة بدون تحميل وفقًا للمواصفة EN IEC 62841-2-22 لاختيار أدوات الشغل المناسبة. لا يجوز أن يتخطى عدد اللفات اللاحملي الفعلي عدد اللفات اللاحملي المقدر وهذا السبب فهو أقل.

B) وفقًا لنوع القرص وحالته من حيث التآكل. يتم الوصول إلى أقصى عمق للقطع باستخدام قرص قطع ماسي جديد بقطر 150 مم.

C) وفقًا لسُمك أقراص القطع الماسية

D) مع شفة تثبيت **(20)**، وأقراص مباعدة **(22)**، وصامولة شد **(23)**

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلط. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

التركيب

◄ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

شفط الغبار/النشارة

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. يقلل جهاز الشفط المناسب من التعرض للغبار الضار بالصحة. حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد. احرص دائمًا على ارتداء واقي تنفس مناسب. استخدم شافطة غبار ملائمة للخامة قدر الإمكان. تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للخامات المرغوب معالجتها.

◄ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية		
القطر الاسمي الموصى به للخرطوم	مم	35
التفريغ المطلوب[A]	ملي بار هيكتوباسكال	≥ 230 ≥ 230
معدل التدفق المطلوب[A]	لتر/ثانية متر³/ساعة	≥ 36 ≥ 129,6
كفاءة الفلتر الموصى بها		فئة الغبار[B] M

A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

B) وفقًا للمعيار IEC/EN 60335-2-69

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشفط وتأكد من إزالة السبب.

الشفط الخارجي (انظر الصورة B)

فوهة الشفط **(2)** قابلة للإدارة بشكل (انظر الصورة **B**). يمكن تعليق كابل الكهرباء على مشبك توجيه الكابل **(3)** وبذلك يمرر بالتوازي مع خرطوم الشفط **(26)**.

قم بتركيب خرطوم الشفط **(26)** (توابع) على فوهة الشفط **(2)**. قم بتوصيل خرطوم الشفط **(26)** بشافطة الغبار (توابع). تجد في نهاية هذا الدليل عرضًا عامًا للتوصيل بشافطات الغبار المختلفة.

يمكن توصيل العدة الكهربائية مباشرة بمقبس شافطة بوش الخوائية المتعددة الاستعمال المزودة بتجهيزة التشغيل عن بعد. ويتم تشغيلها بشكل أوتوماتيكي عند تشغيل العدة الكهربائية.

نوصي باستخدام خراطيم مقاومة للكهرباء الاستاتيكية وشافطات غبار قابلة للتفريغ الكهربائي. يمكن استخدام الخراطيم وشافطات الغبار التقليدية، ولكن لا ينصح بذلك نتيجة لإمكانية حدوث شحن استاتيكي. استخدم شافطة من فئة الغبار M أو H. ننصح بارتداء قناع واقٍ من الغبار. الغبار المعدني خطير على الصحة ويمكن أن يسبب السرطان.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

إرشادات استخدام قواطع شقوق الجدران

يرجى مراعاة الإرشادات الآتية لتقليل انبعاثات الغبار الناتجة عن العمل.

- اقتصر على استخدام التشكيلات التي توصي بها Bosch من قواطع شقوق الجدران والشافطات المصنفة ضمن فئة الغبار M أو H. التشكيلات الأخرى قد تؤدي إلى تدهور أداء جمع وإزالة الغبار.
- يرجى مراعاة دليل تشغيل الشافطة فيما يتعلق بصيانة الشافطة وتنظيفها بما في ذلك الفلاتر. قم بتفريغ وعاء تجميع الغبار على الفور. قم بتنظيف فلاتر الشافطة بانتظام وقم دائما بتركيب الفلاتر بشكل كامل في الشافطة.
- اقتصر على استخدام خراطيم الشفط المقررة من قبل بوش. لا تقم بالعبث بخرطوم الشفط. ي حالة وصول كتل صخرية إلى خرطوم الشفط قم بإيقاف

العمل، وقم بتنظيف خرطوم الشفط على الفور. تجنب ثني خرطوم الشفط.

- لا تقم باستخدام قاطع شقوق الجدران إلا وفقًا للغرض المخصص له.
- استخدم فقط أدوات شغل سليمة وحادة. التباطؤ الملحوظ في سير العمل يُعدّ مؤشرًا على تآكل أدوات الشغل.
- يُرجى مراعاة المتطلبات العامة لأماكن العمل في مواقع البناء.
- احرص على جودة تهوية كافية.
- احرص على ضمان نطاق عمل خال من العوائق. في حالة الحزوز الطويلة يجب أن تكون الشافطة قابلة للتحريك مع العدة بلا عوائق أو يمكن تحريكها خلفها في الوقت المناسب.
- احرص على ارتداء واقية للسمع ونظارة واقية وقناع وقاية من الغبار وقفازات عند اللزوم. استخدم على الأقل قناع جزئي مرشح للجزيئات من الفئة FFP 2 كقناع للوقاية من الغبار.
- لتنظيف مكان العمل احرص على استخدام شافطة مناسبة. لا تقم بإثارة الغبار من خلال كنسه.

تركيب أقراص القطع الماسية

◀ **ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال أقراص القطع الماسية.**

◀ **تسخن أقراص القطع الماسية كثيرا أثناء العمل، فلا تلمسها قبل أن تبرد.**

◀ **اقتصر على استخدام أقراص القطع المزودة بالماس. يجوز فقط استخدام الأقراص الماسية ذات القطاعات بزاوية قطع سالبة، ويجب أن تبلغ أقصى فتحة بين القطاعات 10 مم.**

تحريك الغطاء الواقي العلوي للخارج (انظر الصورة A)

لغرض تغيير الأداة يجب تحريك الغطاء الواقي العلوي **(15)** بالكامل إلى الخارج. ضع العدة الكهربائية على أرضية ثابتة.

افتح العدة الكهربائية باستخدام زر فك الإقفال **(18)**. افتح الغطاء الواقي العلوي **(15)** عن طريق الإبزيم **(1)**.

فك تجهيزة الشد (انظر الصورة A)

اضغط على زر تثبيت محور الدوران **(8)**، لتثبيت محور دوران الجلاخة.

◀ **اضغط زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفا عن الحركة.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

أدر الحلقة المحززة عكس اتجاه عقارب الساعة. قم بحل الصامولة سريعة الشد **(23)** باستخدام مفتاح ربط ثنائي الرأس.

اخلع أقراص المباعدة **(22)** وشفة التثبيت **(20)**. قم بتنظيف محور دوران الجلاخة **(19)** وجميع الأجزاء المراد تركيبها.

تحديد عرض الحز

عرض الحز هو ناتج عدد أقراص المباعدة **(22)** بين كلا قرصي القطع الماسيين **(21)** وسُمك أقراص القطع الماسية.

يتم احتساب عرض الحز كما يلي:
عرض الحز = سُمك أقراص المباعدة + سُمك أقراص القطع الماسية.

يمكنك معرفة عرض الحز المحتمل في قسم "البيانات الفنية" (انظر „البيانات الفنية“, الصفحة 269).

يمكنك استخدام العدة الكهربائية مع قرص أو قرصين من أقراص القطع الماسية.

تركيب تجهيزة الشد (انظر الصورة A)

ضع شفة التثبيت **(20)** على محور دوران الجلاخة **(19)**. يجب أن تستقر شفة التثبيت مع ناقل حركتها الدورانية على عمود دوران الجلاخة بشكل صحيح.

قم بتركيب قرص القطع الماسي **(21)** وأقراص المباعدة **(22)** على شفة التثبيت **(20)**.

◀ **بغضّ النظر عن عرض الحز المطلوب، يجب دائمًا تركيب جميع أقراص المباعدة المرفقة.** وإلا فقد ينفصل قرص القطع الماسي **(21)** أثناء التشغيل، مما قد يسبب إصابات.

عدد أقراص المباعدة المطلوبة:
4 قطع قيمة سُمك كل منها 6 مم
3 قطع قيمة سُمك كل منها 4 مم

بين قرصي القطع الماسيين **(21)** يجب أن يتم تركيب قرص مباعدة واحد **(22)** على الأقل.

ملاحظة: يُسمح فقط باستخدام أقراص القطع الماسية. لا يُسمح باستخدام أقراص القطع المقواة المترابطة!

تأكد عند تركيب أقراص القطع الماسية من تطابق أسهم اتجاه الدوران الموجودة على أقراص القطع الماسية مع اتجاه دوران العدة الكهربائية (انظر سهم اتجاه الدوران **(25)** الموجود على الغطاء الواقي العلوي).

اضغط على زر تثبيت محور الدوران **(8)**، لتثبيت محور دوران الجلاخة.

اربط الصامولة سريعة الشد **(23)** وأدر قرص القطع بقوة في اتجاه عقارب الساعة.

قم بتثبيت الغطاء الواقي العلوي **(15)** بواسطة الإبزيم **(1)**. بعد ذلك حرك الغطاء الواقي العلوي للداخل، إلى أن يثبت عنصر التحرير **(18)** بصوت مسموع.

عند العمل باستخدام 2 من أقراص القطع الماسية **(21)** قم دائما باستبدال هذين القرصين معًا.

تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.

مبين موضع الأقراص

توجد 3 علامات لبيان مواضع أقراص القطع الماسية **(11)**.

- العلامة الداخلية: تبين موضع قرص القطع الماسي الداخلي **(21)**، إذا لم يُوضع بين شفة التثبيت **(20)** وقرص القطع الماسي هذا أي قرص مباعدة **(22)**.
- علامة المنتصف: تبين نقطة المنتصف الهندسية بين قرص القطع الماسي الداخلي والخارجي.
- العلامة الخارجية: تبين موضع قرص القطع الماسي الخارجي **(21)**، عندما يُوضع قرص القطع الماسي

هذا في أقصى موضع خارجي، أي أنه لا يتم بعده تركيب أي أقراص مباعدة **(22)**.

التشغيل

الاختيار المسبق لعمق القطع

◀ **يجوز أن يتم ضبط عمق القطع مسبقا فقط عندما تكون العدة الكهربائية مطفأة.**

باستخدام طارة ضبط محدد العمق **(9)** يمكن الاختيار المسبق لعمق القطع المرغوب.

اضبط عمق القطع المرغوب لأقراص القطع الماسية من خلال إدارة طارة ضبط محدد العمق **(9)**، بحيث تشير علامة السهم **(17)** بصفيحة القاعدة **(6)** إلى قيمة عمق القطع المرغوب **(10)**. تأكد أن طارة ضبط محدد العمق **(9)** مثبتة. وفي حالة الاستخدام دون تثبيت الطارة، قد يختلف عمق القطع الفعلي أثناء التشغيل إلى قيمة أكبر أو أصغر. قد يؤدي تآكل أقراص القطع الماسية إلى انخفاض عمق القطع الذي تم الوصول إليه فعليا عن بيان القيمة المضبوطة لعمق القطع **(10)**. قبل الاستخدام، قم بإعادة قياس عمق التوغل الفعلي لأقراص القطع الماسية. يمكن ضبط عمق القطع على 10 مم أو 15 مم أو 20 مم أو 25 مم أو 30 مم أو 35 مم أو 40 مم أو الحد الأقصى MAX. يضمن وضع ضبط الحد الأقصى MAX أقصى عمق قطع يمكن الوصول إليه في كل حالة تآكل لأقراص القطع الماسية.

بدء التشغيل

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

التشغيل والإطفاء

◀ **تحقّق قبل بدء التشغيل من أن الغطاء الواقي العلوي (15) مُثبت بإحكام في موضعه الأصلي. يتم الوصول إلى الموضع الأصلي عندما يشتبك الخطاف(28) في الممسك القوسي (27) .** قد تلامس أقراص القطع الماسية قطعة الشغل، مما قد يؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية عند تشغيلها.

◀ **افحص قرص القطع الماسي قبل استخدامه. يجب أن يكون قرص القطع مركب بشكل سليم، ويدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة دقيقة واحدة دون تحميل. لا تستخدم أقراص قطع ماسية بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط.** قد تتمزق أقراص القطع الماسية التالفة، فتسبب الإصابات.

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية قم بقلب الواقية **(5)** واضغط على مفتاح التشغيل/الإطفاء **(4)** إلى أسفل. اترك الواقية **(5)** مرة أخرى.

لغرض **إطفاء** العدة الكهربائية، اترك مفتاح التشغيل والإطفاء **(4)**.

اتجاه دوران العدة الكهربائية يكون في اتجاه المقبض الأمامي. ويُشار إليه أيضا من خلال الأسهم **(29)** الموجودة على صفيحة القاعدة.

استخدم دائمًا العدة الكهربائية بكلتا يديك على الأسطح المخصصة للمسك.

مكبح إنهاء الدوران



العدة الكهربائية مزودة بمكبح إنهاء دوران إلكتروني. في حالة إطفاء العدة الكهربائية أو عند انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي تتوقف عدة الشغل تماما خلال عدة ثوان.

وظيفة بدء الدوران الهادئ

تعمل وظيفة بدء الدوران الهادئ على تقييد عزم الدوران عند التشغيل، وتتيح بدء الدوران دون اهتزاز كبير للعدة الكهربائية.

ملحوظة: إذا دارت العدة الكهربائية بعد تشغيلها على الفور بعدد اللفات الكامل، فهذا يعني تعطل وظيفة بدء الدوران الهادئ وواقية إعادة التشغيل. يجب إرسال العدة الكهربائية سريعًا إلى خدمة العملاء للعناوين انظر الجزء "خدمة العملاء واستشارات الاستخدام".

واقية إعادة التشغيل



تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

لغرض **إعادة التشغيل** ينبغي ضبط مفتاح التشغيل والإطفاء **(4)** على وضع الإطفاء، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

إرشادات العمل

◀ **توخ الحرص عند عمل شقوق في الجدران الحاملة، انظر جزء «إرشادات إنشائية».**

◀ **لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.**

◀ **احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزنها.**

◀ **لا يجوز استعمال العدة الكهربائية إلا للقطع الجاف.**

قم بحماية قرص القطع من الطرقات والصدمات والشحم. لا تعرض قرص القطع لضغط جانبي.

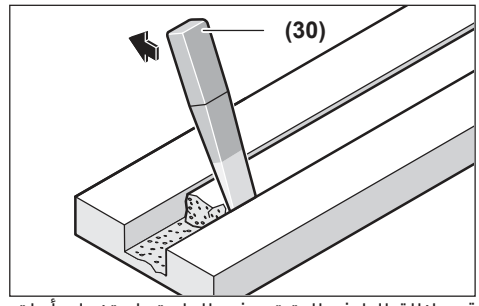
- اضبط عمق القطع. (انظر „الاختيار المسبق لعمق القطع“, الصفحة 272) لتعويض حالات عدم الدقة التي تحدث في حالة انكسار الطرف، يُوصى بالاختيار المسبق لعمق القطع بحيث يكون أعمق بحوالي 5 مم من عمق الحز المرغوب.
- اضبط العدة الكهربائية بواسطة عجلات التحريك **(7)** على السطح المراد معالجته.
- قم بتشغيل العدة الكهربائية.
- اضغط على المقبض الأمامي باتجاه قطعة الشغل لكي يتسنى لأقراص القطع الماسية التوغل في المادة بما يتجاوز صفيحة القاعدة. وعندئذ يجب في البداية التغلب على مقاومة بسيطة.
- قم بتوجيه العدة الكهربائية باستخدام كلا المقبضين ومع الدفع للأمام بشكل معتدل ومناسب للمادة التي تتم معالجتها.
- بل يجب ضبط العدة الكهربائية على الدوران في عكس الاتجاه. وإلا فسيكون هناك خطر من اندفاعها بشكل خارج عن السيطرة خارج مكان

القطع. قم بتوجيه العدة الكهربائية في اتجاه العمل الموضح على صفيحة القاعدة.

- بعد الانتهاء من عملية الشغل، حرك العدة الكهربائية إلى الخارج لإخراجها من الحز بينما المحرك دائر.
- أطفئ العدة الكهربائية.
- يعمل نابض إرجاع ومقاومة أولية معًا على منع خروج أقراص القطع الماسية عند وضع العدة الكهربائية بشكل عادي وعمودي على الأرض أو الطاولة. إذا كانت العدة الكهربائية في وضعها الأصلي، أي إذا كان الممسك القوسي **(27)** مثبتًا في الخطاف **(28)**، فإن خطر تحرك العدة الكهربائية (بفعل الاحتكاك بين أقراص القطع الماسية الدوارة وسطح التلامس) أو إلحاق الضرر بالأرضية في حالة التشغيل دون قصد يكون ضئيلاً. ومع ذلك، إذا لم تكن العدة الكهربائية في وضعها الأصلي نتيجة لتأثير قوة ما (مثلاً الضغط بقوة أكبر نسبيًا)، فقد ترتطم أقراص القطع الماسية بالسطح لفترة وجيزة وتستقر عليه.

لا تكبح أقراص القطع الماسية التي خرجت من مسارها من خلال الضغط العكسي الجانبي.

- **تسخن أقراص القطع الماسية كثيرا أثناء العمل، فلا تلمسها قبل أن تبرد.**



قم بإزالة الطرف المتبقي في المادة باستخدام أداة الكسر **(30)**.

لا يمكن إجراء قطوعات منحنية، وإلا فقد تنحرف أقراص القطع الماسية عن مسارها في قطعة الشغل.

عند القطع في قطع الشغل اللوحية، يجب أن تكون موضوعة على أرضية صلبة أو مدعومة.

عند عمل فتحات في الجدران (مثلاً باستخدام مطرقة ثقب)، يمكنك منع تشظي المادة على السطح إلى حد كبير إذا قمت مسبقًا بعمل حز بعمق القطع الأقصى باستخدام قاطع شقوق الجدران.

عند قطع المواد شديدة الصلابة، على سبيل المثال، الخرسانة المحتوية على نسبة كبيرة من الحصى، يمكن أن تسخن أقراص القطع الماسية بشكل مفرط وبالتالي فقد تتعرض لأضرار. يشير خروج طوق من الشرر من قرص القطع الماسي بوضوح إلى تعرضه للضرر.

في هذه الحالة، قم بإيقاف عملية القطع، واترك قرص القطع الماسي يعمل على وضع اللاحمل بسرعة عالية لفترة قصيرة حتى يبرد.

يشير تراجع الأداء بشكل ملحوظ وتشكل طوق من الشرر إلى أن أقراص القطع الماسية قد أصبحت ثالمة. ويمكن إعادة شحذها عن طريق عمليات قطع قصيرة في خامات تجليخ، على سبيل المثال الحجر الجيري الرملي.

إرشادات إنشائية

الشقوق في الجدران الحاملة تخضع للتشريعات الخاصة بكل دولة. ويجب اتباع هذه اللوائح. قبل بدء العمل، يرجى استشارة المهندس الإنشائي المسؤول، المهندس المعماري أو مدير البناء المسؤول.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**
- **حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.**
- **لا تقم بتنظيف الأداة الكهربائية باستخدام الهواء المضغوط حتى لا يتطاير الغبار الضار بالصحة.**

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة **Bosch** أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة **Bosch** للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

قم بفك تجهيزات الشد بعد إنهاء العمل ونظف جميع قطع الشد وأيضا الغطاء الواقي.

قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.



لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار **کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید.** ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود.** دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.
- **ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید.** نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید.** کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- **در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد.** در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید.** لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.
- **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- **ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

راهنماییها و نکات ایمنی برای دستگاه پروفیل بر

- **برای ابزار برقی خود فقط از صفحه برشهای الماسه استفاده کنید.** تنها به این دلیل که یک وسیله جانبی برروی ابزار برقی شما میتواند نصب شود، ایمنی هنگام کار را تضمین نمیکند.
- **از صفحه برش های الماسه سگمنتی با زاویه براده مثبت استفاده نکنید.** استفاده از چنین صفحه برش هایی می تواند خطر ایجاد جراحت را افزایش دهد.
- **از صفحه برش های الماسه با فاصله دندانه بیش از 10 میلی متر استفاده نکنید.** استفاده از چنین صفحه برش هایی می تواند خطر ایجاد جراحت را افزایش دهد.
- **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب شوند.
- **صفحههای برش باید فقط جهت کاربرد توصیه شده مورد استفاده قرار گیرند. برای مثال: از سطح جانبی یک صفحه برش برای سائیدن استفاده نکنید.** صفحههای برش برای برداشتن مواد با لبه صفحه مناسب هستند، وارد آوردن فشار جانبی بر روی این صفحهها ممکن است منجر به شکستن آنها شود.
- **همیشه از فلنج های نگهدارنده (مهره های) سالم و بدون عیب که قطر آنها برای صفحه برش انتخاب شده مناسب است، استفاده کنید.** فلنج های مناسب باعث حفظ صفحه برش شده و بنابراین خطر شل شدن یا شکستن آن را کاهش می دهد.
- **از صفحههای ساب و برش مستعمل و فرسوده متعلق به ابزار برقی بزرگتری را مورد استفاده قرار ندهید.** صفحههای متعلق به ابزار برقی بزرگتر برای ابزار برقی کوچکتر به هنگام کار با سرعت بالا، مناسب نیستند و استفاده از آن صفحات ممکن است منجر به شکستن آنها شود.
- **قطر بیرونی و ضخامت صفحه برش باید با محدوده ظرفیت ابزار برقی مطابقت داشته باشد.** صفحه برش های با اندازه نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.
- **قطر سوراخهای صفحه برش و فلانژ نگهدارنده باید کاملاً با قطر محور ابزار برقی همخوانی داشته باشند.** صفحه برشها و فلانژهایی که قطر سوراخ آنها با تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی همخوانی ندارند، بطور نامتعادل می چرخند، به شدت میلرزند و میتوانند باعث از بین رفتن کنترل روی دستگاه شوند.
- **هنگام نصب مستقیم صفحه برش های الماسه به فلنج داخلی، از تمام پیچ های نصب استفاده کنید و مطمئن شوید که آنها به درستی محکم شده اند.** اگر صفحه الماسه به درستی نصب نشود، می تواند از تعادل خارج شود و باعث جدا شدن صفحه از محور ابزار شود.
- **از صفحه برش های آسیب دیده استفاده نکنید. قبل از هر بار استفاده، صفحه برش ها را از نظر ترک خوردگی و شکستگی کنترل کنید. در صورتی که ابزار برقی یا صفحه برش به زمین افتاد، دنبال آسیب دیدگی بگردید یا یک صفحه برش سالم نصب کنید. بعد از کنترل و نصب صفحه برش، خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از صفحه برش در حال چرخش دور نگه دارید و ابزار برقی را با**

حداکثر سرعت در حالت بدون بار، به کار بیاندازید. در صورت مشاهده لرزش غیر عادی، بلافاصله ابزار برقی را خاموش کنید و صفحه برش را تعویض نمایید. در صورت عدم مشاهده لرزش غیر عادی، ابزار برقی را به مدت یک دقیقه روشن بگذارید. صفحه برش های آسیب دیده معمولاً در طول این آزمایش می شکنند.

- **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید. متناسب با نوع کار، از محافظ صورت یا انواع عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم، از وسایل حفاظت تنفسی مانند ماسک گرد و غبار یا دستگاه تنفس، محافظ گوش، دستکش و پیشبند کارگاهی که قادر به محافظت از شما در برابر پرتاب ذرات ساینده کوچک یا تکه های قطعه کار باشد، استفاده کنید.**محافظ چشم ها باید بتواند در مقابل پرتاب براده و تراشه هایی که هنگام عملیات مختلف تولید می شوند، از چشمان شما محافظت کند. محافظ های تنفسی باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. قرارگیری طولانی مدت در معرض سر و صدای بلند، می تواند باعث تضعیف قدرت شنوایی شود.
- **حفاظ ایمنی ارائه شده به همراه دستگاه باید به صورت محکم به ابزار برقی متصل شود و برای حداکثر ایمنی جانمایی گردد، به طوریکه کمترین میزان صدمه سمت کاربر شود.خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از معرض صفحه برش در حال چرخش دور نگه دارید.** حفاظ ایمنی به محافظت از کاربر در برابر تکههای شکسته صفحه برش و تماس اتفاقی با صفحه برش کمک میکند.
- **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند. هر فردی که به محل کار شما نزدیک میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد.** امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار یا صفحه برش شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند باعث ایجاد جراحات گردد.
- **از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید.** جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد شوند.
- **در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید.** در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.
- **کابل برق دستگاه را از متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید.** در صورت از دست رفتن کنترل دستگاه، ممکن است کابل برق قطع شود یا گیر کند و دست یا ساعد شما به داخل ابزار در حال چرخش کشیده شود
- **ابزار برقی را تنها پس از توقف کامل متعلقات روی زمین بگذارید.** ممکن است صفحه در حال چرخش به سطح گیر کند و ابزار برقی را از کنترل شما خارج کند.
- **هنگام حمل ابزار برقی در کنار خود، آن را روشن نکنید.** تماس اتفاقی با متعلقات در حال چرخش می تواند باعث گیر کردن آن به لباس شما و برخورد متعلقات به بدن شما شود.
- **شیارهای تهویه ابزار الکتریکی را به طور مرتب تمیز کنید.** گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکتریکی منجر گردد.

پس زدن دستگاه و هشدارهای ایمنی

پس زدن یک واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن صفحه برش در حال چرخش ایجاد می شود. گیر کردن، انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی صفحه برش در حال چرخش می شود و بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در نقطه انسداد خلاف جهت چرخش صفحه برش شتاب می گیرد.

برای مثال، در صورتی که صفحه برش در قطعه کار گیر کند یا تحت فشار قرار گیرد، لبه صفحه برش ممکن است در نقطه درگیری در سطح ماده فرو رود و باعث شود صفحه برش به بیرون پرتاب شود یا پس بزند. در این صورت ممکن است صفحه برش بسته به جهت چرخش آن در محل بلوکه شده، به طرف کاربر و یا در خلاف جهت او پرتاب شود. در این شرایط امکان شکستن صفحه برش نیز وجود دارد.

ضربه زدن (پس زدن) نتیجه شرایط و روش های استفاده نادرست از ابزار برقی است و با رعایت اقدامات احتیاطی مناسب به شرح زیر می توان از آن جلوگیری بعمل آورد.

- **ابزار برقی را با هر دو دست محکم بگیرید و بدن و بازوی خود را به گونه ای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروی حاصل از پس زدن دستگاه باشید. در صورت در اختیار داشتن دسته کمکی، همواره از آن استفاده کنید تا هنگام شروع به کار دستگاه، حداکثر کنترل را بر نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور واکنشی آن داشته باشید.** در صورت اتخاذ اقدامات پیشگیرانه مناسب، کاربر می تواند نیروی حاصل از پس زدن دستگاه یا گشتاور واکنشی را کنترل نماید.
- **هرگز دست خود را به صفحه برش در حال چرخش نزدیک نکنید.** ممکن است صفحه برش روی دست شما پس بزند.
- **بدن خود را در محلی قرار ندهید که ابزار برقی که بر اثر پس زدن در جهت آن به حرکت در می آید.** پس زدن، ابزار را در جهت مخالف حرکت صفحه برش در نقطه گیر کردن، به حرکت در می آورد.
- **در گوشه ها، لبه های تیز و غیره با احتیاط خاص کارکنید. از جهیدن و گیر کردن صفحه برش جلوگیری کنید.** گوشه ها، لبه های تیز یا جهیدن می توانند باعث گیر کردن صفحه برش در حال چرخش و از دست رفتن کنترل یا پس زدن شوند.

- **برش های منحنی انجام ندهید.** اعمال فشار بیش از حد روی صفحه برش، امکان تغییر شکل، شکستگی یا گیر کردن آن در محل برش و پس زدن دستگاه را افزایش می دهد که ممکن است به جراحت جدی منجر گردد.
- **از نصب تیغه اره زنجیری، تیغه تراش چوب یا تیغه اره دندانه ای خودداری کنید.** این گونه تیغه ها اغلب باعث پس زدن دستگاه و از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می شوند.
- **از "بلوکه شدن" صفحه برش یا اعمال فشار بیش از حد جلوگیری کنید. از ایجاد برش های خیلی عمیق خودداری کنید.** اعمال فشار بیش از حد بر روی صفحه برش، بار روی دستگاه و احتمال پیچش یا گیر کردن تیغه و در نتیجه خطر پس زدن دستگاه و یا شکستن صفحه برش را افزایش می دهد.
- **در صورت گیر کردن صفحه برش یا متوقف کردن کار به هر دلیلی، دستگاه را خاموش کنید و آنرا بدون حرکت نگه دارید تا صفحه برش به ایست کامل برسد. هرگز تلاش نکنید صفحه برش را حین چرخش از محل برش بیرون بکشید، در غیر این صورت امکان پس زدن دستگاه وجود دارد.** علت گیر کردن صفحه برش را پیدا کنید و جهت بر طرف کردن آن اقدامات لازم را انجام دهید.
- **مجدداً عملیات برش را در قطعه کار شروع نکنید. اجازه دهید صفحه برش به حداکثر سرعت خود برسد و سپس آنرا با احتیاط وارد محل برش نمایید.** در صورت راه اندازی مجدد ابزار برقی در داخل قطعه کار، ممکن است صفحه برش گیر کند، بیرون بپرد یا پس بزند.
- **قطعه های کار با ابعاد بزرگ را ثابت و محکم قرار دهید، تا خطر گیر کردن و پس زدن صفحه برش کاهش پیدا کند.** امکان خم شدن و تاب برداشتن قطعات بزرگ به دلیل وزن و سنگینی آنها وجود دارد. از اینرو باید زیر قطعه کار در دو طرف صفحه برش، هم در نزدیکی خط برش و هم در نزدیکی لبه قطعه، تکیه گاه قرار داده شود.
- **هنگام ایجاد "برش های جیبی" (شیار زدن) در دیوار و یا سایر قسمت های غیر قابل رؤیت احتیاط کنید.** صفحه برش بیرون زده می تواند لوله های گاز، لوله های آب، کابل های برق و یا سایر اشیاء را برش دهد و باعث پس زدن دستگاه شود.

سایر راهنماییهای ایمنی



از گوشی وعینک ایمنی، ماسک تنفسی و نیز دستکش استفاده کنید. برای استفاده از ماسک تنفسی دستکم یک نیمماسک فیلترکننده ذرات از کلاس FFP 2 را بکاربرید.

- **قطعه کار را محکم کنید.** درصورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- **برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید.** تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.
- **پس از اتمام کار، صفحه برش را قبل از سرد شدن لمس نکنید.** صفحه برش به هنگام کار بسیار داغ میشود.
- **ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید.** ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.

توضیحات محصول و کارکرد



همه دستورات ایمنی و راهنمائیها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای استفاده در ترکیب با جاربرقی دارای کلاس گرد و غبار M یا H در نظر گرفته شده است. این ابزار هنگام قرارگیری محکم روی صفحه پایه برای ایجاد شیار در مواد عمدتاً معدنی (برای مثال ساختار آجری، ماسه سنگ، سنگ آهک و بتن) بدون افزودن آب استفاده میشود.

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

(1) سگک برای باز کردن قاب محافظ بالایی
(2) لوله اتصال به دستگاه مکش
(3) گیره هدایت کابل
(4) کلید روشن/خاموش
(5) فلیپر برای فعال کردن کلید روشن/خاموش
(6) صفحه پایه
(7) چرخ های متحرک
(8) دکمه قفل محور دستگاه
(9) چرخ تنظیم کننده عمق سوراخ (تنظیم عمق برش)
(10) عمق برش تنظیم شده
(11) نشانگر موقعیت صفحه (2 عدد)
(12) لبه محافظ
(13) قاب محافظ پایین
(14) خط کش تعیین عمق سوراخ

(15) قاب محافظ بالا
(16) دسته (دارای روکش عایق)
(17) فلش نمایش عمق برش تنظیم شده
(18) دکمه آزادسازی قفل
(19) محور سایش
(20) فلنج گیرنده
(21) صفحه برش الماسه
(22) صفحات فاصله انداز (7 عدد)
(23) مهره مهار سریع SDS-*clic*
(24) آچار فرز برای مهره مهار[a]
(25) فلش جهت چرخش روی بدنه
(26) شیلنگ مکش[a]
(27) گیره نگهدارنده
(28) قلاب
(29) فلش های روی صفحه پایه (مسیر کار)
(30) ابزار جداساز

a) **این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.**

مشخصات فنی

فرز شیارزن در ساختار آجری		GNF20-40
شماره فنی		**3 601 FC5 1..**
توان ورودی نامی	W	2000
توان خروجی	W	1400
اندازه گیری سرعت در حالت آزاد[A]	min^{-1}	7100
حداکثر قطر صفحه برش الماسه	mm	150
کار با صفحه برش الماسه		
– حداقل ضخامت صفحه برش	mm	2,0
– حداکثر ضخامت صفحه برش	mm	2,5
کار با 2 صفحه برش الماسه		
– حداقل ضخامت صفحه برش	mm	2 × 2,0
– حداکثر ضخامت صفحه برش	mm	2 × 2,5
سوراخ نگهدارنده	mm	22,23
رزوه محور		M14
عمق برش[B]	mm	10–40
عرض شیار[C]	mm	2–39
وزن[D]	kg	4,5
ترمز متوقف کننده تدریجی		●
استارت آهسته		●
محافظ استارت مجدد		●

فرز شیارزن در ساختار آجری		GNF20-40
کلاس ایمنی		⧈/II

A) درجه بندی سرعت در حالت آزاد بر اساس استاندارد EN IEC 62841-2-22 جهت انتخاب ابزارهای مورد استفاده مناسب. سرعت واقعی در حالت آزاد نباید از سرعت اندازه گیری شده در حالت آزاد تجاوز کند و به همین دلیل کمتر است.

B) بسته به نوع صفحه و فرسودگی. حداکثر عمق برش با یک صفحه برش الماسه جدید با قطر 150 mm حاصل می شود.

C) بسته به ضخامت صفحات برش الماسه

D) با فلنج گیرنده **(20)**، صفحات فاصله انداز **(22)** و مهره مهار **(23)**

مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

نحوه نصب

◄ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

مکش گرد، براده و تراشه

از کار بدون اقدامات کاهش گرد و غبار خودداری کنید. تجهیزات مکش گرد و غبار مناسب باعث کاهش گرد و غبار مضر برای سلامتی می شود. توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای مناسب برخوردار باشد. همواره از ماسک تنفسی مناسب استفاده کنید. حتی الامکان از یک مکنده گرد و غبار مناسب برای ماده (قطعه کار) استفاده کنید. به قوانین و مقررات کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◄ از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید. گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

الزامات جاروبرقی		
قطر نامی شیلنگ توصیه شده	mm	**35**
فشار خلاء مورد نیاز[A]	mbar hPa	**230** ≤ **230** ≤
میزان جریان مورد نیاز[A]	l/s m^3/h	**36** ≤ **129,6** ≤
کارآیی فیلتر توصیه شده		کلاس گرد و غبار M[B]

A) مقدار توان در اتصال مکش ابزار برقی

B) طبق استاندارد IEC/EN 60335-2-69

به دستورالعمل جاروبرقی توجه کنید. در صورت کاهش قدرت مکش، کار را متوقف کنید و علت را برطرف کنید.

مکش سایر مواد (رجوع کنید به تصویر B)

لوله اتصال به دستگاه مکش **(2)** به صورت ازادانه قابل چرخش است (رجوع کنید به تصویر **B**). کابل برق را می توان به گیره هدایت کابل **(3)** آویزان کرد و به این ترتیب به موازات شیلنگ مکش **(26)** هدایت کرد.

یک شیلنگ مکش **(26)** (متعلقات) را به لوله اتصال به دستگاه مکش **(2)** متصل کنید. شیلنگ مکش **(26)** را به جاروبرقی (متعلقات) وصل کنید. نمای کلی جهت اتصال به جاروبرقی های مختلف را در انتهای این دفترچه راهنما می یابید.

ابزار برقی را می توان به طور مستقیم به پریز جاروبرقی همه کاره بوش مجهز به سیستم فعالسازی از راه دور متصل کرد. با روشن کردن ابزار برقی، این دستگاه به طور خودکار شروع به کار می کند.

توصیه می شود از شیلنگ های آنتی استاتیک و همچنین جاروبرقی هایی با قابلیت هدایت الکتریسیته ساکن استفاده شود. استفاده از شیلنگ ها و جارو برقی های معمولی امکان پذیر است؛ اما به دلیل احتمال تخلیه الکتریسیته ساکن توصیه نمی شود.

از جاروبرقی با کلاس گرد و غبار M یا H استفاده کنید. توصیه می شود از ماسک محافظ گرد و غبار استفاده شود. گرد و غبار معدنی برای سلامتی خطرناک است و میتواند باعث سرطان شود.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

نکات استفاده از فرز شیارزن در ساختار آجری

جهت کاهش میزان گرد و غبار تولید شده هنگام کار، به نکات زیر توجه کنید.

- فقط ترکیب فرز شیارزن در ساختار آجری و جاروبرقی توصیه شده توسط بوش در کلاس گرد و غبار M یا H استفاده کنید. سایر ترکیبات می توانند باعث جمع آوری و جداسازی نامناسب گرد وغبار گردند.
- جهت نگهداری و تمیزکاری جاروبرقی و همچنین فیلتر، به دفترچه راهنما توجه کنید. هنگامی که مخزن های جمع آوری گرد و غبار پر می شوند، آنها را بلافاصله تخلیه کنید. فیلتر جارو برقی را بطور مرتب تمیز کنید و آن را همیشه بطور کامل درون جارو برقی قرار دهید.
- همیشه از شیلنگ های مکش فراهم شده از سوی Bosch استفاده کنید. شیلنگ مکش را دستکاری نکنید. اگر سنگریزه وارد شیلنگ مکش شد، کار را متوقف کرده و آن را بلافاصله تمیز نمایید. از خم کردن شیلنگ مکش خود داری کنید.
- از فرز شیارزن در ساختار آجری فقط برای کارهای مناسب آن استفاده کنید.
- فقط از ابزارهای مورد استفاده بیعیب و نقص و تیز استفاده کنید. کاهش قابل توجه عملکرد در پیشرفت کار، نشانه فرسودگی ابزار مورد استفاده است.
- به شرایط کلی محل های کار در کارگاه ساختمانی توجه کنید.
- امکان تهویه مناسب را فراهم کنید.
- محیط کاری باز و راحتی را برای خود فراهم کنید. برای شیارهای بلندتر، جاروبرقی باید آزادانه قابل تنظیم باشد یا به موقع تنظیم شود.
- از گوشی و عینک ایمنی، ماسک تنفسی و در صورت لزوم از دستکش استفاده کنید. جهت استفاده از ماسک تنفسی دست کم یک نیم ماسک فیلترکننده ذرات از کلاس FFP 2 را به کار ببرید.
- جهت تمیزکاری محل کار، از یک جارو برقی مناسب استفاده کنید. گرد و غبار رسوب شده را جارو نکنید تا دوباره پخش نشود.

نصب صفحه برش الماسه

- **استفاده از دستکش ایمنی به هنگام نصب کردن و یا تعویض صفحه های برش الماسه توصیه می شود.**
- **از تماس با صفحه های برش الماسه پیش از خنک شدن آنها خودداری کنید، زیرا صفحه های برش به هنگام کار بسیار گرم (داغ) می شوند.**
- **فقط از صفحه برش دارای الماسه استفاده کنید. صفحات الماسه سگمنتی می توانند فقط دارای زاویه برش منفی و فاصله بین سگمنت ها حداکثر 10 mm باشند.**

بیرون آوردن قاب محافظ بالایی (رجوع کنید به تصویر A)

برای تعویض ابزار باید قاب محافظ بالایی **(15)** به طور کامل بیرون آورده شود. ابزار برقی را روی سطح محکمی قرار دهید.

ابزار برقی را با دکمه آزادسازی **(18)** باز کنید. قاب محافظ بالایی **(15)** را از طریق سگک **(1)** باز کنید.

باز کردن تجهیزات مهار (رجوع کنید به تصویر A)

جهت تثبیت محور سایش، دکمه قفل محور دستگاه **(8)** را فشار دهید.

- **دکمه قفل کننده و تثبیت محور دستگاه را فقط در صورت توقف کامل محور دستگاه فشار دهید.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

حلقه آچ دار را برخلاف حرکت عقربه ساعت بچرخانید. مهره مهار سریع گیر کرده **(23)** را با آچار فرز باز کنید.

صفحات فاصله انداز **(22)** و فلنج گیرنده **(20)** را بردارید. محور سایش **(19)** و همه قطعات نصب شده را تمیز کنید.

تعیین عرض شیار

عرض شیار از تعداد صفحات فاصله انداز **(22)** بین دو صفحه برش الماسه **(21)** و ضخامت صفحات برش الماسه حاصل می شود.

عرض شیار به صورت زیر محاسبه می شود:

عرض شیار = ضخامت صفحات فاصله انداز + ضخامت صفحات برش الماسه.

عرض شیار ممکن را میتوان در بخش "مشخصات فنی" مشاهده کرد (رجوع کنید به „مشخصات فنی“, صفحه 278).

ابزار برقی را می توانید تنها با یک یا دو صفحه برش الماسه به کار ببرید.

نصب تجهیزات مهار (رجوع کنید به تصویر A)

فلنج گیرنده **(20)** را روی محور سایش **(19)** قرار دهید. فلنج گیرنده باید به درستی روی محور سایش با درایو چرخشی آن قرار گیرد.

صفحه برش الماسه **(21)** و صفحات فاصله انداز **(22)** را روی فلنج گیرنده **(20)** قرار دهید.

◀ **صرف نظر از عرض شیار مورد نظر، باید تمام صفحات فاصله انداز ارائه شده، همیشه نصب شوند.** در غیر این صورت، صفحه برش الماسه **(21)** ممکن است در حین کار شل شود و منجر به جراحات شود.

تعداد صفحات فاصله انداز مورد نیاز:
4 عدد، هر کدام با ضخامت 6 mm
3 عدد، هر کدام با ضخامت 4 mm
بین 2 صفحه برش الماسه **(21)** باید حداقل یک صفحه فاصله انداز **(22)** نصب شود.

نکته: فقط باید از صفحات برش الماسه استفاده شود. استفاده از صفحات برش اتصال تقویت شده مجاز نیست!

هنگام استفاده از صفحات برش الماسه دقت کنید که فلش جهت چرخش روی صفحات برش الماسه و جهت چرخش ابزار برقی (رجوع کنید به فلش جهت چرخش **(25)** روی قاب محافظ بالایی) با یکدیگر منطبق باشند.

جهت تثبیت محور سایش، دکمه قفل محور دستگاه **(8)** را فشار دهید.

مهره مهار سریع **(23)** را پیچ کرده و صفحه برش را محکم در جهت حرکت عقربه ساعت بچرخانید.

قاب محافظ بالایی **(15)** را با سگک **(1)** قفل کنید. سپس قاب محافظ بالایی را جا بیاندازید تا صدای جا افتادن قفل **(18)** شنیده شود.

هنگام کار با 2 صفحه برش الماسه **(21)** همواره هر دو جفت را تعویض کنید.

ترتیب نصب را می توان در صفحه تصاویر مشاهده کرد.

نشانگر موقعیت صفحه

3 علامت گذاری برای نشانگر موقعیت صفحات برش الماسه **(11)** وجود دارد.

– علامت گذاری داخلی: موقعیت صفحه برش الماسه داخلی **(21)** را وقتی که بین فلنج گیرنده **(20)** و صفحه برش الماسه، هیچ صفحه فاصله اندازی **(22)** استفاده نشده باشد، نشان می دهد.
– علامت گذاری مرکز: مرکز هندسی بین صفحه برش الماسه داخلی و خارجی را نشان میدهد.
– علامت گذاری خارجی: موقعیت صفحه برش الماسه خارجی **(21)** را هنگامی که این صفحه برش الماسه به طور کامل در بیرون قرار می گیرد، را نشان می دهد، یعنی دیگر از هیچ صفحه فاصله اندازی **(22)** استفاده نمی شود.

عملکرد

انتخاب عمق برش

◀ **ابزار برقی باید هنگام انتخاب عمق برش همواره خاموش باشد.**

با استفاده از چرخک تنظیم کننده عمق سوراخ **(9)** می توان عمق برش مورد نظر را تنظیم کرد.

با چرخاندن چرخک تنظیم عمق سوراخ **(9)** می توانید عمق برش مورد نظر در صفحات برش الماسه را تنظیم کنید، به این ترتیب که علامت فلش **(17)** در صفحه پایه **(6)** روی مقدار عمق برش مورد نظر **(10)** قرار بگیرد. دقت کنید، که چرخک تنظیم عمق سوراخ **(9)** جا بیافتد. هنگام استفاده بدون جا افتادن چرخ، ممکن است عمق برش واقعی در حین کار به مقدار بیشتر یا کمتر تغییر کند. به دلیل فرسوده شدن صفحات برش الماسه، عمق برش واقعی بدست آمده، ممکن است کمتر از مقدار تعیین شده عمق برش **(10)** باشد. قبل از استفاده، عمق نفوذ واقعی صفحات برش الماسه را اندازه گیری کنید. عمق برش را می توان روی 10 mm، 15 mm، 20 mm، 25 mm، 30 mm، 35 mm، 40 mm یا MAX تنظیم کرد. تنظیم روی MAX حداکثر عمق برش قابل دستیابی را برای هر سطح سایش صفحات برش الماسه تضمین می کند.

نحوه راه اندازی

◀ **به ولتاژ برق شبکه توجه کنید!** ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.

نحوه روشن/خاموش کردن

◀ **قبل از راه اندازی بررسی کنید، که قاب محافظ بالا (15) در موقعیت اولیه جا بیافتد. زمانی به موقعیت اولیه می رسد، که قلاب(28) در گیره نگهدارنده (27) جا بیافتد.** در غیر این صورت، صفحات برش الماسه ممکن است با قطعه کار تماس پیدا کنند و هنگام روشن شدن ابزار برقی، کنترل آن را از دست بدهید.

◀ **قبل از استفاده، صفحه برش الماسه را مورد بررسی قرار دهید. صفحه برش الماسه باید بدون نقص و صحیح نصب شده باشد و بتواند آزادانه بچرخد. قبل از به کارگیری، ابزار برقی را برای 1 دقیقه بدون بار امتحان کنید. از صفحه های برش الماسه آسیب دیده، غیر مدور و تاب دار استفاده نکنید.** صفحه های برش الماسه که آسیب دیده اند ممکن است بشکنند و جراحاتی را منجر گردند.

برای **روشن کردن** ابزار برقی، فلیپر **(5)** را برگردانید و کلید روشن/خاموش **(4)** را به پایین فشار دهید. فلیپر **(5)** را دوباره رها کنید.

برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید روشن/خاموش **(4)** را رها کنید.

جهت حرکت ابزار برقی به سمت دسته جلویی می باشد. از طریق فلش **(29)** روی صفحه پایه، جهت حرکت نیز نشان داده می شود.

همیشه ابزار برقی را با هر دو دست روی دسته های در نظر گرفته شده، به کار گیرید.

ترمز متوقف کننده تدریجی



این ابزار برقی به ترمز متوقف کننده تدریجی الکترونیکی مجهز است. در صورت خاموش شدن ابزار برقی یا قطع جریان برق، ابزار ساب در کمتر از چند ثانیه متوقف می شود.

استارت آهسته

استارت آهسته الکترونیکی، گشتاور را هنگام روشن شدن محدود می کند و ابزار برقی را قادر می سازد تا بدون تکان خوردن، راه اندازی شود.

نکته: چنانچه ابزار برقی بلافاصله پس از روشن شدن با حداکثر سرعت بکار افتد، نشانگر این است که اختلالی در استارت آهسته و محافظ استارت مجدد ایجاد شده است. در این صورت باید ابزار برقی در اسرع وقت به مرکز خدمات مشتریان مرجوع شود، آدرس های مربوطه را در بخش "خدمات و مشاوره به مشتریان" می یابید.

حفاظ جلوگیری از روشن شدن مجدد



محافظ استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند.

جهت **راه اندازی دوباره**، کلید روشن/ خاموش **(4)** را در موقعیت خاموش قرار داده و ابزار برقی را مجدداً روشن کنید.

نکات عملی

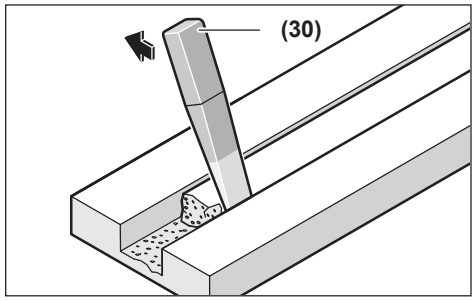
- **هنگام شیراندازی در دیوارهای حمال احتیاط کنید، رجوع کنید به صفحه "راهنماییها برای استاتیک".**
- **ابزار برقی را زیاد زیر فشار قرار ندهید که متوقف شود.**
- **چنانچه قطعه کار با وزن خود مطمئن قرار نمی گیرید، آن را مهار کنید.**
- **این ابزار برقی باید منحصراً برای برش های خشک (بدون استفاده از آب) به کار برده شود.**

صفحه برش را در برابر ضربه، افتادن و روغن محفوظ بدارید. از اِعمال فشار جانبی به صفحه برش خودداری کنید.

- عمق برش را تنظیم کنید (رجوع کنید به „انتخاب عمق برش“, صفحه 280). توصیه میشود برای جبران ناصافی هایی که هنگام شکستن نوار باریک ایجاد می شود، عمق برش را حدود 5 mm بیشتر از عمق شیار مورد نظر انتخاب کنید.
- ابزار برقی را با چرخ های متحرک **(7)** روی سطح مورد نظر برای کار قرار دهید.
- ابزار برقی را روشن کنید.
- دسته جلویی را به سمت قطعه کار فشار دهید، تا صفحات برش الماسه بتوانند در مواد روی صفحه پایه نفوذ کنند. در این مرحله، در ابتدا باید بر یک مقاومت کمی غلبه شود.
- ابزار برقی را با هر دو دسته و با حرکتی یکنواخت و مناسب روی ماده مورد نظر هدایت کنید.
- ابزار برقی باید همیشه در جهت مخالف حرکت چرخش صفحه هدایت شود. در غیر این صورت، این خطر وجود دارد که به طور غیرقابل کنترل از برش بیرون رانده شود. ابزار برقی را در جهت کاری نشان داده شده روی صفحه پایه هدایت کنید.
- پس از پایان کار، ابزار برقی را در حالی که موتور در حال کار است، از شیار بیرون بیاورید.
- ابزار برقی را خاموش کنید.
- یک فنر برگرداننده و یک مقاومت اولیه در کنار هم، از خروج صفحه برش الماسه هنگام قرار گرفتن ابزار برقی به صورت عمودی روی زمین یا میز جلوگیری میکنند. اگر ابزار برقی در موقعیت اولیه خود باشد، یعنی که گیره نگهدارنده **(27)** در قلاب **(28)** قفل شده باشد، فقط خطر کمی برای حرکت ابزار برقی (به دلیل اصطکاک بین صفحات برش الماسه در حال چرخش و سطح تماس) یا آسیب رساندن به سطح، هنگام روشن شدن تصادفی آن وجود دارد. با این حال، اگر ابزار برقی به دلیل نیرو (برای مثال تماس شدیدتر) در موقعیت اولیه نباشد، ممکن است صفحات برش الماسه کوتاه مدت به سطح برخورد کرده و متوقف شوند.

سرعت صفحات برش الماسه در حال حرکت، را با اِعمال فشار به طرفین کاهش ندهید.

- **از تماس با صفحه های برش الماسه پیش از خنک شدن آنها خودداری کنید، زیرا صفحه های برش به هنگام کار بسیار گرم (داغ) می شوند.**



نوار باریک باقی مانده در ماده را با ابزار جداکننده **(30)** جدا کنید.

برشهای منحنی امکانپذیر نیست، زیرا در غیر این صورت صفحات برش الماس در قطعه کار گیر میکنند.

هنگام برش مواد تخته ای، آنها باید روی یک سطح محکم قرار داده شوند یا تکیه گاه داشته باشند.

هنگام ایجاد سوراخ در دیوار آجری (برای مثال با دریل چکشی)، اگر ابتدا با استفاده از فرز شیارزن در ساختار آجری، شیاری با حداکثر عمق برش ایجاد کنید، میتوانید تا حد زیادی از لب پریدگی مواد روی سطح جلوگیری کنید.

هنگام برش مواد بسیار سخت، مانند بتن با درصد بالای سیلیس، صفحه برش الماسه میتواند بیش از حد گرم شود و در نتیجه آسیب ببیند. حلقه ای از جرقه ها در اطراف صفحه برش الماسه در حال کار به وضوح ایجاد می شود.

در این حالت، فرآیند برش را قطع کنید و اجازه دهید صفحه برش الماسه برای مدت کوتاهی با حداکثر سرعت بدون بار کار کند تا خنک شود.

کاهش قابل توجه در پیشرفت کار و وجود حلقه ای از جرقه در اطراف، نشانه هایی از کند بودن صفحه برش الماسه هستند. میتوانید با ایجاد برشهای کوتاه در مواد ساینده، مانند ماسه سنگ آهکی، دوباره آنها را تیز کنید.

راهنماییها برای استاتیک

شکاف های موجود در دیوارهای باربر تابع مقررات خاص هر کشور هستند. این مقررات باید حتما رعایت شوند. قبل از شروع کار با مهندس سازه، معمار یا مدیر مسئول کارگاه ساختمانی مشورت کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**
- **ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگهدارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.**
- **برای جلوگیری از بلند شدن گرد و غبار خطرناک برای سلامتی، ابزار برقی را با فشار هوا تمیز نکنید.**

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** و یا به نمایندگی مجاز **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

پس از اتمام کار، تجهیزات مهار را جدا کرده و تمام قطعات مهار و همچنین قاب محافظ را تمیز کنید.

لطفاً ابزار و متعلقات دستگاه را به دقت محافظت و به خوبی نگهداری کنید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران

تلفن: 86092057 -9821+

لینک آدرس های خدمات و شرایط گارانتی ما را در صفحه آخر مشاهده نمایید.

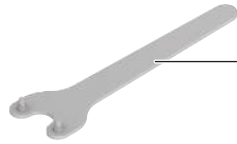
برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

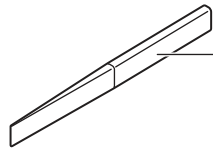
ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.



ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!



1 607 950 043



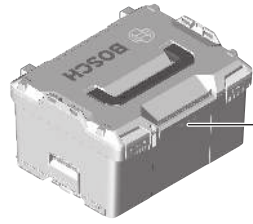
3 607 959 005



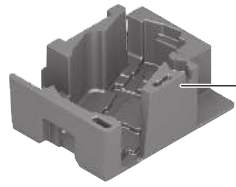
1 603 340 031



1 600 A03 NK2

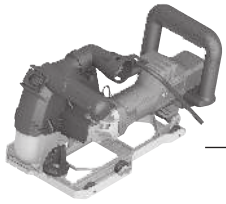


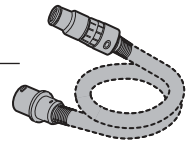
1 600 A01 2G2



1 600 A03 P82







Ø 35 mm:
2 608 000 A06 (5 m)



Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC

Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

1.1 - CMSIS_5 - Apache-2.0

Copyright © 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

1.2 - ST_Startup

Copyright © 2018 STMicroelectronics.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

2 - Common License

2.1 - Apache License 2.0

Apache License
Version 2.0, January 2004
http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be

construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

3- Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601