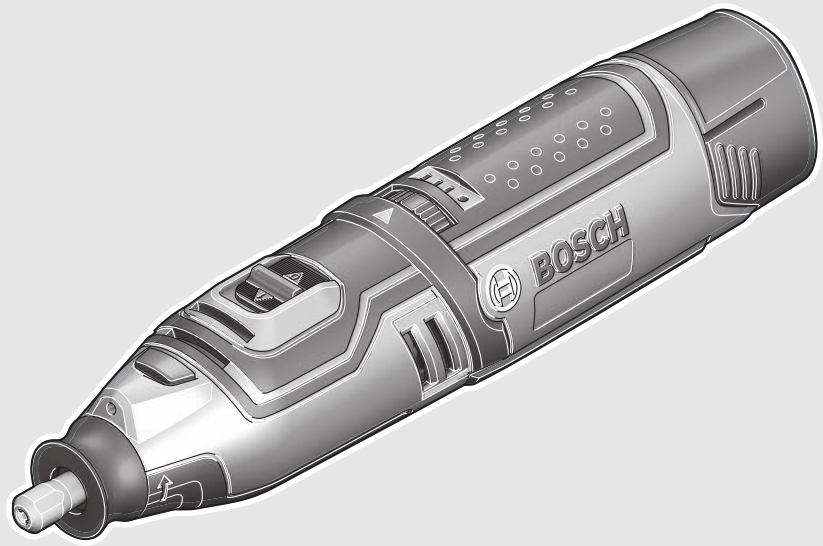
OBJ_BUCH-2916-001.book Page 1 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 3B4 (2016.07) PS / 248

1 609 92A 3B4

GRO 12V-35 Professional

HEAVY DUTY

BOSCH

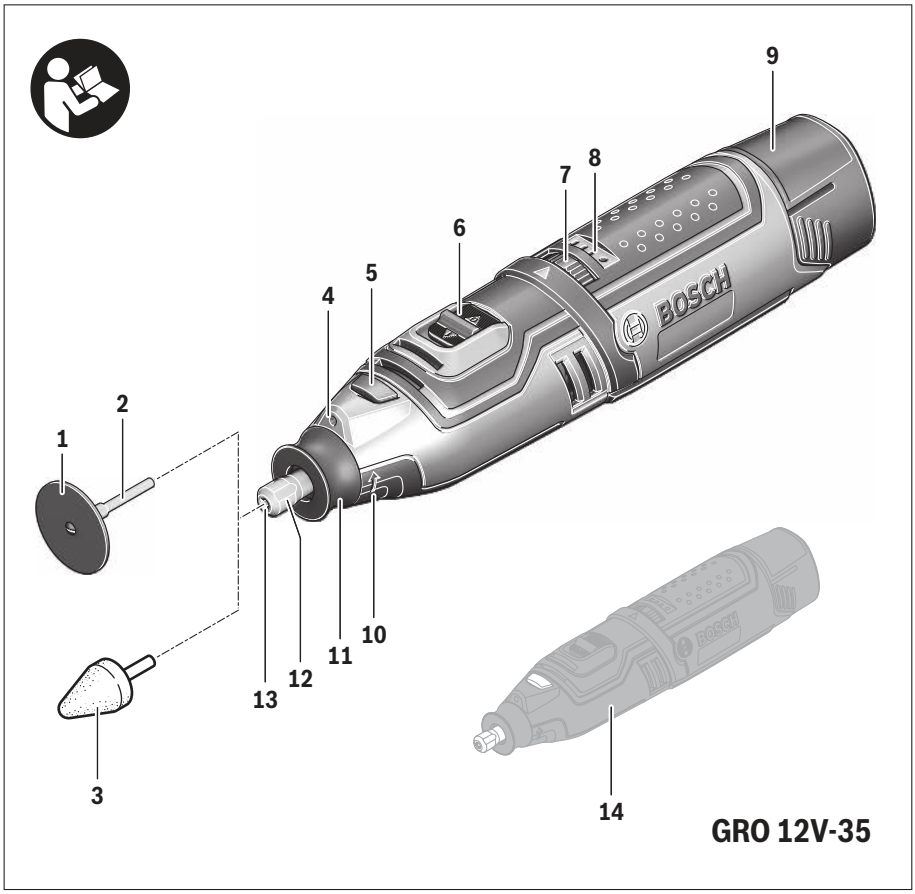
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών 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 Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
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 تعليمات التشغيل الأصلية
fa دفترچه راهنمای اصلی

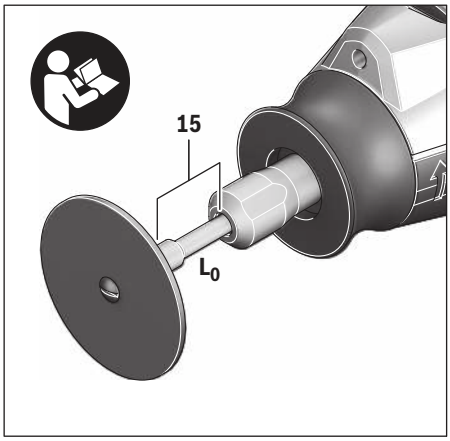
OBJ_BUCH-2916-001.book Page 2 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

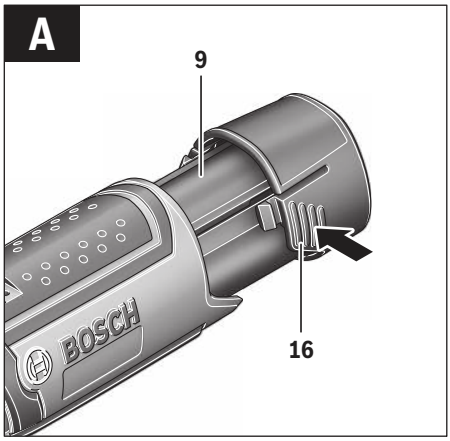
Deutsch . . . . . Seite 6
English . . . . . Page 13
Français . . . . . Page 21
Español . . . . . Página 28
Português . . . . . Página 36
Italiano . . . . . Pagina 44
Nederlands . . . . . Pagina 52
Dansk . . . . . Side 59
Svenska . . . . . Sida 66
Norsk . . . . . Side 72
Suomi . . . . . Sivu 79
Ελληνικά . . . . . Σελίδα 85
Türkçe . . . . . Sayfa 93
Polski . . . . . Strona 100
Česky . . . . . Strana 108
Slovensky . . . . . Strana 115
Magyar . . . . . Oldal 122
Русский . . . . . Страница 130
Українська . . . . . Сторінка 139
Қазақша . . . . . Бет 147
Română . . . . . Pagina 156
Български . . . . . Страница 163
Македонски . . . . . Страна 171
Srpski . . . . . Strana 179
Slovensko . . . . . Stran 186
Hrvatski . . . . . Stranica 193
Eesti . . . . . Lehekülg 199
Latviešu . . . . . Lappuse 206
Lietuviškai . . . . . Puslapis 213
한국어 . . . . . 페이지 220
عربي . . . . . صفحة 235
فارسی . . . . . صفحه 243

CE I

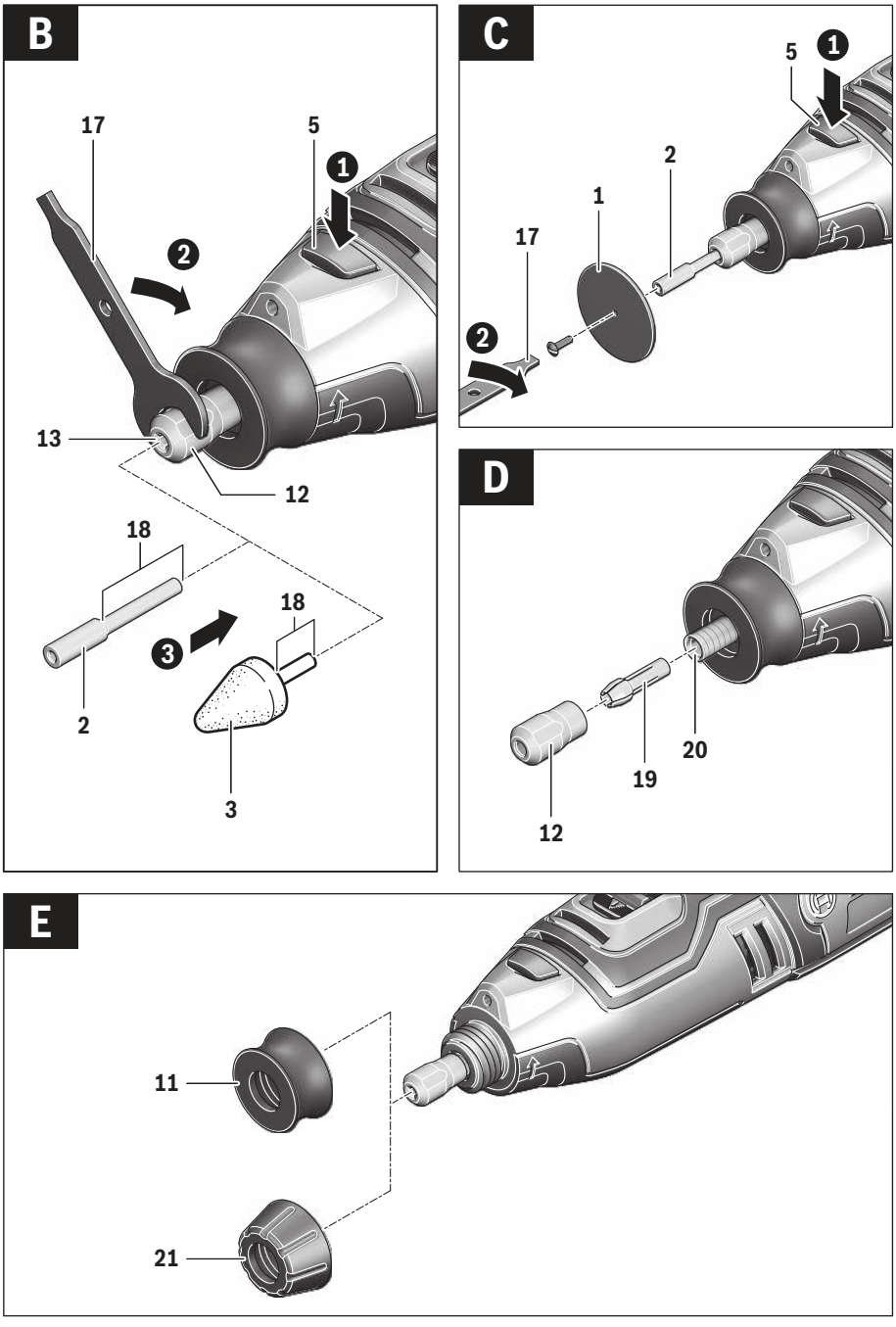
OBJ_BUCH-2916-001.book Page 3 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM





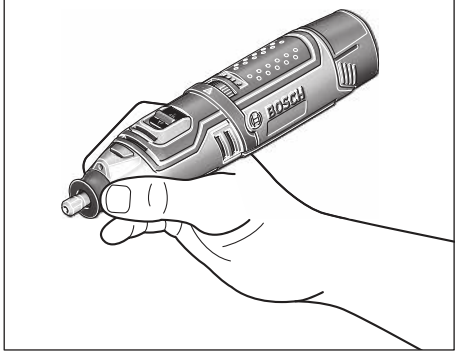


OBJ_BUCH-2916-001.book Page 4 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

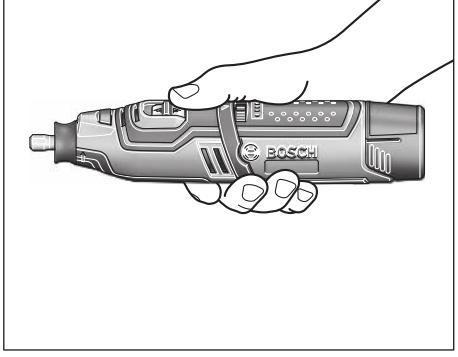


OBJ_BUCH-2916-001.book Page 5 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

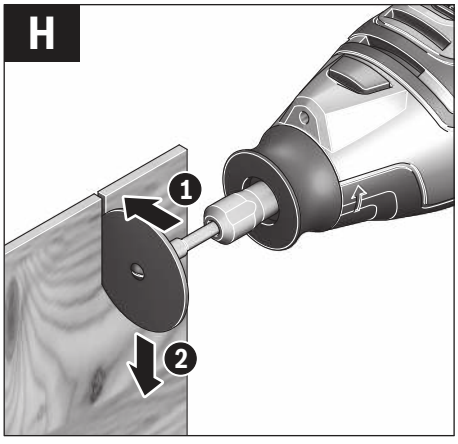
F



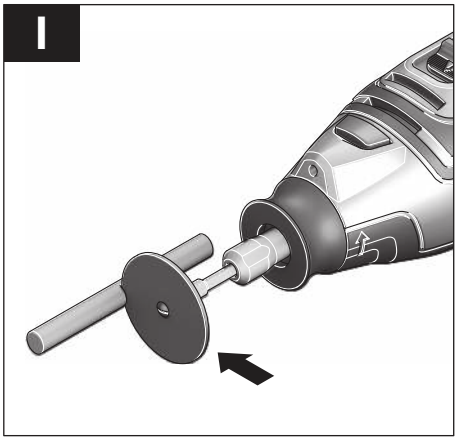
G



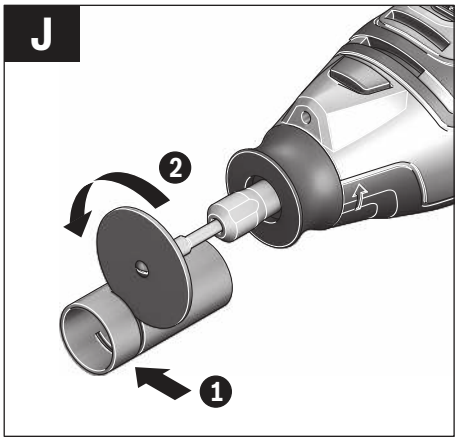
H



I



J



OBJ_BUCH-2916-001.book Page 6 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

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 Gerät 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 das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel 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 eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels 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, Kleidung und Handschuhe 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, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- **Überlasten Sie das Gerät 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 den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 7 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht 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 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.

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

- **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

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 alle Anwendungen

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren, Fräsen oder Trennschleifen

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste, Polierer, zum Fräsen und als Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Schleifscheiben, Schleifwalzen oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel oder Spannzange Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau in die Aufnahme des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Auf einem Dorn montierte Scheiben, Schleifzylinder, Schneidwerkzeuge oder anderes Zubehör müssen vollständig in die Spannzange oder das Spannfutter eingesetzt werden.** Wird der Dorn nicht ausreichend gespannt oder steht der Schleifkörper zu weit vor, kann sich das Einsatzwerkzeug lösen und mit hoher Geschwindigkeit ausgeworfen werden.
- **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifwalzen auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 8 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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.

- **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.
- **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Starten stets gut fest.** Beim Hochlaufen auf die volle Drehzahl kann das Reaktionsmoment des Motors dazu führen, dass sich das Elektrowerkzeug verdreht.
- **Wenn möglich, verwenden Sie Spannzwingen um das Werkstück zu fixieren. Halten Sie niemals ein kleines Werkstück in der einen Hand und das Werkzeug in der anderen, während Sie es benutzen.** Durch das Einspannen kleiner Werkstücke haben Sie die Hände zur besseren Kontrolle des Elektrowerkzeugs frei. Beim Trennen runder Werkstücke, wie Holzdübel, Stangenmaterial oder Rohre, neigen diese zum Wegrollen, wodurch der Werkzeugeinsatz klemmen und auf Sie zu geschleudert werden kann.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- **Ziehen Sie nach dem Wechseln von Einsatzwerkzeugen oder Einstellungen am Gerät die Spannzangenmutter, das Spannfutter oder sonstige Befestigungselemente fest an.** Lose Befestigungselemente können sich unerwartet verstellen und zum Verlust der Kontrolle führen; unbefestigte, rotierende Komponenten werden gewaltsam herausgeschleudert.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug 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.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

- Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. 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.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlagkräfte beherrschen.
- **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.
- **Verwenden Sie kein gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- **Führen Sie das Einsatzwerkzeug stets in der gleichen Richtung in das Material, in der die Schneidkante das Material verlässt (entspricht der gleichen Richtung, in der die Späne ausgeworfen werden).** Führen des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung, bewirkt ein Ausbrechen des Einsatzwerkzeuges aus dem Werkstück, wodurch das Elektrowerkzeug in diese Vorschubrichtung gezogen wird.
- **Spannen Sie das Werkstück bei der Verwendung von Trennscheiben stets fest.** Bereits bei geringer Verkantung in der Nut verhaken diese Einsatzwerkzeuge und können einen Rückschlag verursachen. Bei Verhaken einer Trennscheibe bricht diese gewöhnlich. Bei Verhaken von Drehfeilen, Hochgeschwindigkeitsfräswerkzeugen oder Hartmetall-Fräswerkzeugen, kann der Werkzeugeinsatz aus der Nut springen und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 9 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten. Beispiel: 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 für konische und gerade Schleifstifte mit Gewinde nur unbeschädigte Dorne der richtigen Größe und Länge, ohne Hinterschneidung an der Schulter.** Geeignete Dorne vermindern die Möglichkeit eines Bruchs.
- **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.
- **Meiden Sie mit Ihrer Hand den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von Ihrer Hand wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- **Falls die Trennscheibe hakt oder blockiert 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 Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Haken oder Blockieren.
- **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.

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

- **Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.
- **Lassen Sie Bürsten vor dem Einsatz mindestens eine Minute mit Arbeitsgeschwindigkeit laufen. Achten Sie darauf, dass in dieser Zeit keine andere Person vor oder in gleicher Linie mit der Bürste steht.** Während der Einlaufzeit können lose Drahtstücke wegfliegen.
- **Richten Sie die rotierende Drahtbürste von sich weg.** Beim Arbeiten mit diesen Bürsten können kleine Partikel und winzige Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen, und durch die Haut dringen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine Schutzbrille.

- **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.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z. B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.
- **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosionsgefahr.

- **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- **Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit Ihrem Bosch Elektrowerkzeug.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.
- **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.

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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 10 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Trennen von Metall- und Steinwerkstoffen sowie zum Schleifen, Sandpapierschleifen und Polieren von Metall- und Lackoberflächen ohne Verwendung von Wasser. Darüberhinaus ist das Elektrowerkzeug mit dem passenden Zubehör geeignet zum Bohren in Holz, Weichmetall, Kunststoff und Leichtbaustoffe.

Das Licht dieses Elektrowerkzeuges ist dazu bestimmt, den direkten Arbeitsbereich des Elektrowerkzeuges zu beleuchten und ist nicht geeignet zur Raumbeleuchtung im Haushalt.

Abgebildete Komponenten

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

1 Trennscheibe
2 Haltestift
3 Schleifkörper*
4 Lampe „PowerLight“
5 Spindelarretierung
6 Ein-/Ausschalter
7 Drehzahlregler
8 Akku-Ladezustandsanzeige
9 Akku
10 Drehrichtungspfeil der Schleifspindel
11 Staubschutzkappe (für Detailarbeiten)
12 Spannmutter
13 Werkzeugaufnahme an der Spannzange
14 Handgriff (isolierte Grifffläche)
15 Lichtes Schaftmaß L_0
16 Akku-Entriegelungstaste
17 Gabelschlüssel/Schraubendreher
18 Aufnahmeschaft
19 Spannzange
20 Antriebsspindel
21 Staubschutzkappe (für Oberflächen-nahes Arbeiten)

*** Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 60745-2-23.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise 74 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.
Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 80 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.
Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.
Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung 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.

Technische Daten

Akku-Multirotationswerkzeug		GRO 12V-35
Sachnummer		3 601 JC5 0..
Nennspannung	V=	12
Nenndrehzahl	min^{-1}	5000 – 35000
Spannzangen-Ø	mm	3,2
Schlüsselfläche Spannzange	mm	9,55
max. Außendurchmesser:		
– Trennscheibe	mm	38
– Schleifkörper	mm	22,5
– Drahtbürste	mm	20
– Schleifscheibe	mm	20
– Bohrer	mm	3,2
max. lichtes Schaftmaß L_0	mm	10
max. Länge Aufnahmeschaft	mm	35
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
erlaubte Umgebungstemperatur		
– beim Laden	°C	0 ... + 45
– beim Betrieb* und bei Lagerung	°C	– 20 ... + 50
empfohlene Akkus		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
empfohlene Ladegeräte		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Technische Daten ermittelt mit Akku aus Lieferumfang.

* eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 11 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Montage

Akku laden

▶ **Benutzen Sie nur die auf der Zubehörseite aufgeführten Ladegeräte.** Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Elektrowerkzeug verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

Hinweis: Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig im Ladegerät auf.

Der Li-Ionen-Akku kann jederzeit aufgeladen werden, ohne die Lebensdauer zu verkürzen. Eine Unterbrechung des Ladevorganges schädigt den Akku nicht.

Der Li-Ionen-Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung geschützt. Bei entladenem Akku wird das Elektrowerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet: Das Einsatzwerkzeug bewegt sich nicht mehr.

▶ **Drücken Sie nach dem automatischen Abschalten des Elektrowerkzeuges nicht weiter auf den Ein-/Ausschalter.** Der Akku kann beschädigt werden.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Akku entnehmen (siehe Bild A)

– Zur Entnahme des Akkus **9** drücken Sie die Entriegelungstasten **16** und ziehen den Akku nach hinten aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Akku-Ladezustandsanzeige

Die drei grünen LEDs der Akku-Ladezustandsanzeige **8** zeigen den Ladezustand des Akkus **9** an.

LED	Bedeutung	
Dauerlicht 3 x Grün	Akku-Kapazität	≥2/3
Dauerlicht 2 x Grün	Akku-Kapazität	≥1/3
Dauerlicht 1 x Grün	Akku-Kapazität	< 1/3
Blinklicht 1 x Grün	Reserve	
Dauerlicht 1 x Rot	Elektrowerkzeug ist überhitzt! – Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und lassen Sie es komplett abkühlen.	
Blinklicht 1 x Rot	Elektrowerkzeug ist überlastet! – Üben Sie beim Arbeiten weniger Druck auf das Werkstück aus.	

Werkzeugwechsel

▶ **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass der Schaft des Einsatzwerkzeugs fest in der Werkzeugaufnahme sitzt.** Wenn der Schaft des Einsatzwerkzeugs nicht tief genug in die Werkzeugaufnahme gesteckt wird, kann sich das Einsatzwerkzeug wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.

▶ **Verwenden Sie nur einwandfreie, nicht verschlissene Einsatzwerkzeuge.** Defekte Einsatzwerkzeuge können beispielsweise brechen und zu Verletzungen und Sachschäden führen.

▶ **Verwenden Sie für das Elektrowerkzeug nur Markenzubehör zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Bürsten, Polieren, Fräsen und Trennschleifen aus dem Fachhandel, das für eine Drehzahl von 35000 min^{-1} zugelassen ist und dessen Außendurchmesser des Aufnahmeschafts 3,2 mm beträgt.**

Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild B)

– Drücken Sie die Spindelarretierung **5** und drehen Sie die Spannmutter **12** von Hand bis sie blockiert.
– Halten Sie die Spindelarretierung gedrückt und lösen Sie die Spannmutter **12** mit dem Gabelschlüssel **17** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
– Setzen Sie das staubfreie Einsatzwerkzeug (z. B. Haltestift **2**, Schleifkörper **3** oder Bohrer) in die Werkzeugaufnahme **13** der Spannzange **19** ein.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Aufnahmeschaft **18** des Einsatzwerkzeugs möglichst bis zum Anschlag, aber mindestens 10 mm tief, in der Spannzange sitzt.

– Halten Sie die Spindelarretierung **5** gedrückt und spannen Sie das Einsatzwerkzeug durch Drehen der Spannmutter **12** mit dem Gabelschlüssel **17** im Uhrzeigersinn fest.

Einsatzwerkzeug entnehmen

– Lösen Sie die Spannmutter **12** wie zuvor beschrieben und entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug.

Trennscheibe montieren (siehe Bild C)

Im Lieferumfang sind mit Fiberglas verstärkte Trennscheiben enthalten. Diese können zum Nuten, Fräsen und Schneiden von Metall, Holz und Kunststoff eingesetzt werden.

– Setzen Sie den Haltestift **2** in die Werkzeugaufnahme ein (siehe „Einsatzwerkzeug einsetzen“, Seite 11).
– Halten Sie die Spindelarretierung **5** gedrückt und drehen Sie die Schraube am Haltestift **2** mit dem Schraubendreher **17** vollständig heraus.
– Setzen Sie die Trennscheibe **1** auf den Haltestift **2** und schrauben Sie die Schraube wieder fest ein.

Wechsel der Spannzange (siehe Bild D)

– Drücken Sie die Spindelarretierung **5** und drehen Sie die Spannmutter **12** von Hand bis sie blockiert.
– Halten Sie die Spindelarretierung gedrückt und lösen Sie die Spannmutter **12** mit dem Gabelschlüssel **17** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
– Entfernen Sie die Spannmutter **12** zusammen mit der Spannzange **19**.
– Setzen Sie die gewünschte Spannzange in die Antriebsspindel **20** ein.
– Schrauben Sie die Spannmutter **12** auf die Antriebsspindel **20** und ziehen Sie sie mit dem Gabelschlüssel **17** im Uhrzeigersinn leicht an.

Staubschutzkappe wechseln (siehe Bild E)

Im Lieferumfang sind zwei Staubschutzkappen enthalten.
Die Staubschutzkappe **11** verwenden Sie, wenn Sie für detailierte Arbeiten einen guten Griff brauchen.
Die Staubschutzkappe **21** verwenden Sie, wenn Sie nahe an der Werkstückoberfläche arbeiten müssen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 12 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Die Staubschutzkappe verhindert weitgehend das Eindringen von Staub in die Werkzeugaufnahme während des Betriebes. Achten Sie beim Einsetzen des Werkzeuges darauf, dass die Staubschutzkappe nicht beschädigt wird.

– Schrauben Sie die verwendete Staubschutzkappe ab.
– Schrauben Sie die neue Staubschutzkappe auf und ziehen Sie sie fest.

Staub-/Späneabsaugung

► Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.
Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.
– Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
– Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.
Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

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

Betrieb

Inbetriebnahme

Akku einsetzen

– Setzen Sie den geladenen Akku **9** in die Akku-Aufnahme ein, bis dieser spürbar einrastet und bündig anliegt.

Ein-/Ausschalten

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

– Schieben Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **6** nach vorn.
– Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, schieben Sie den Ein-/Ausschalter **6** nach hinten.

Drehzahl einstellen

Mit Hilfe des Drehzahlreglers **7** können Sie die Drehzahl des Elektrowerkzeugs stufenlos auch während des Betriebs einstellen.

Drehzahlstufe	Drehzahleinstellbereich
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Bearbeiten Sie Kunststoffe und andere Werkstoffe mit niedrigem Schmelzpunkt mit niedrigen Drehzahlen.
– Führen Sie Schneidarbeiten in Holz, Eisen oder Stahl mit hohen Drehzahlen aus.
– Arbeiten Sie beim Polieren, Glanzschleifen und Reinigen mit Drehzahlen von maximal 15000 min^{-1}, um Beschädigungen an Werkstück und Einsatzwerkzeug zu vermeiden.

Arbeitshinweise

Detailarbeiten können Sie am besten verrichten, wenn Sie das Elektrowerkzeug wie einen Stift zwischen Daumen und Zeigefinger halten (siehe Bild F).

Für schwere Arbeiten wie Trennen oder Schleifen verwenden Sie die „Golfgriff-Methode“ (siehe Bild G).

Bewegen Sie die Trennscheibe oder den Schleifkörper mit leichtem Druck, um ein optimales Arbeitsergebnis zu erhalten. Zu starker Druck verringert die Leistungsfähigkeit des Elektrowerkzeugs und führt zu schnellerem Verschleiß des Einsatzwerkzeugs.

► **Bewahren Sie Schleifwerkzeuge und Trennscheiben vor Stößen geschützt auf.**

Empfohlene Trennmethoden

– Plattenwerkstoffe (siehe Bild H)
– Stangen (siehe Bild I)
– Rohre (siehe Bild J)

Blockierschutz

Der eingebaute Blockierschutz schützt Motor und Akku im Fall einer Blockierung. Verklemmt sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück oder wird zu viel Druck auf das Werkzeug ausgeübt, hält der Motor an.

– Ermitteln Sie die Ursache der Blockade und beheben Sie diese.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

► **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

► **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
www.bosch-pt.com
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

www.powertool-portal.de, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 13 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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

Deutschland

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.com können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.
Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040461
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

Österreich

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

Schweiz

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Luxemburg

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Transport

Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.
Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt.
Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

Entsorgung

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

Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länd er:

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

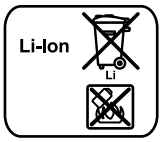
Deutschland

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge
Osteroder Landstraße 3
37589 Kalefeld

Schweiz

Batrec AG
3752 Wimmis BE

Akkus/Batterien:



Li-Ion:
Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 13.

Änderungen vorbehalten.

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions 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**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 14 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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 and 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 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, clothing and gloves 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.

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 the battery pack 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. 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.

Battery tool use and care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

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.

Safety instructions for all operations

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing, Carving or Abrasive Cutting-Off Operations

- **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 15 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory 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.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and ejected at high velocity.
- **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, 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 dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **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 accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.
- **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
- **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use both hands to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory 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.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and related warnings

- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory’s rotation at the point of the binding.
  For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel’s movement at the point of pinching. Abrasive 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 on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
- **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 16 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Do not use a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control over the power tool.
- **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
- **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When the rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grab, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety warnings specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off operations

- **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **For threaded abrasive cones and plugs use only undamaged wheel mandrels with an unrelieved shoulder flange that are of correct size and length.** Proper mandrels will reduce the possibility of breakage.
- **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- **When wheel is pinched, snagged or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel pinching or snagging.
- **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The 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 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 wheel.
- **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety warnings specific for wire brushing operations

- **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.
- **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional safety warnings



Wear safety goggles.

- **Use appropriate 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.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **The power tool is not suitable for stationary operation.** For example, it may not be clamped in a vice or fastened on a workbench.
- **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



Protect the battery against heat, e. g., against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture. Danger of explosion.

- **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.
- **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 17 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Product Description and Specifications



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

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Intended Use

The power tool is intended for cutting metal and stone materials, and for grinding, sanding and polishing metal and painted surfaces without the use of water. In addition to this, the power tool is suitable for drilling in wood, soft metal, plastic and light building materials when used with the appropriate accessories.

The light of this power tool is intended to illuminate the power tool's direct area of working operation and is not suitable for household room illumination.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Cutting disc
2 Holding rod
3 Grinding accessory*
4 "PowerLight"
5 Spindle lock
6 On/Off switch
7 Speed regulator
8 Battery charge-control indicator
9 Battery pack
10 Direction-of-rotation arrow for grinding spindle
11 Dust protection cap (for detailed work)
12 Clamping nut
13 Collet of the collet chuck
14 Handle (insulated gripping surface)
15 Inner shank dimension L_0
16 Battery unlocking button
17 Open-end spanner/Screwdriver
18 Shank
19 Collet
20 Drive spindle
21 Dust protection cap (for working close to surfaces)

*** The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-23.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is 74 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.
The noise level when working can exceed 80 dB(A).
Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1.5\ m/s^2$.

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.
The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.
An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Technical Data

Cordless multi rotary tool		GRO 12V-35
Article number		3 601 JC5 0..
Rated voltage	V=	12
Rated speed	min^{-1}	5000 – 35000
Collet chuck-Ø	mm	3.2
Spanner flat of collet chuck	mm	9.55
Max. outer diameter:		
– Cutting disc	mm	38
– Grinding accessory	mm	22.5
– Wire brush	mm	20
– Grinding disc	mm	20
– Drill bit	mm	3.2
Max. inner shank dimension L_0	mm	10
Max. shank length	mm	35
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	0.63 – 0.87
Permitted ambient temperature		
– during charging	°C	0 ... + 45
– during operation* and during storage	°C	– 20 ... + 50
Recommended batteries		GBA 12V...
		GBA 10.8V...
Recommended chargers		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Technical data determined with battery from delivery scope.

* Limited performance at temperatures < 0 °C

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 18 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Assembly

Battery Charging

▶ **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

Note: The battery supplied is partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery charger before using your power tool for the first time.

The lithium-ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

The lithium-ion battery is protected against deep discharging by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

▶ **Do not continue to press the On/Off switch after the machine has been automatically switched off.** The battery can be damaged.

Observe the notes for disposal.

Removing the battery (see figure A)

– To remove the battery **9**, press the unlocking buttons **16** and pull the battery out of the machine to the rear. **Do not exert any force.**

Battery Charge-control Indication

The three green LEDs of the battery charge-control indicator **8** indicate the charge condition of the battery **9**.

LED	Meaning	
Continuous lighting 3 x green	Battery Capacity	≥2/3
Continuous lighting 2 x green	Battery Capacity	≥1/3
Continuous lighting 1 x green	Battery Capacity	< 1/3
Flashing light 1 x green	Reserve	
Continuous lighting 1 x red	Power tool has overheated! – Switch the power tool off and allow it to cool down completely.	
Flashing light 1 x red	Power tool has overloaded! – Exert less pressure on the workpiece during work.	

Changing the Tool

▶ **When inserting an application tool, pay attention that the shank of the application tool is firmly seated in the tool holder.** When the shank of the application tool is not inserted deep enough in the tool holder, the application tool can become loose again and not be controlled.

▶ **Use only flawless tool bits that are not worn.** Defective tool bits can break, for example, and cause injury or damage.

▶ **Only use brand accessories for grinding, sanding, brushing, polishing, routing and cut-off grinding from the dealer for the power tool, which are approved for a speed of 35000 rpm and which have a shank with an outside diameter of 3.2 mm.**

Inserting (see figure B)

– Press the spindle lock **5** and turn the clamping nut **12** by hand until locked.
– Press and hold the spindle lock and loosen the clamping nut **12** with the open-end spanner **17** by turning it in an anticlockwise direction.
– Insert the dust-free application tool (e.g. holding rod **2**, grinding accessory **3** or drill bit) into the collet **13** of the collet chuck **19**.

Note: Ensure that the shank **18** of the application tool sits in as far as possible, but at least 10 mm into the collet chuck.

– Press and hold the spindle lock **5** and tighten the application tool by turning the clamping nut **12** with the open-end spanner **17** in a clockwise direction.

Removing

– Loosen the clamping nut **12** as previously described and remove the application tool.

Mounting a Cutting Disc (see figure C)

Cutting discs reinforced with fibreglass are included in the scope of delivery. They can be used for grooving, routing and cutting metal, wood and plastic.

– Insert the holding rod **2** into the collet (see "Inserting", page 18).
– Press and hold the spindle lock **5** and completely unscrew the screw on the holding rod **2** using the screwdriver **17**.
– Attach the cutting disc **1** to the holding rod **2** and reinsert and tighten the screw.

Changing the Collet Chuck (see figure D)

– Press the spindle lock **5** and turn the clamping nut **12** by hand until locked.
– Press and hold the spindle lock and loosen the clamping nut **12** with the open-end spanner **17** by turning it in an anticlockwise direction.
– Remove the clamping nut **12** together with the collet chuck **19**.
– Insert the required collet chuck into the drive spindle **20**.
– Screw the clamping nut **12** onto the drive spindle **20** and tighten it slightly in a clockwise direction using the open-end spanner **17**.

Replacing the Dust Protection Cap (see figure E)

Two dust protection caps are included in the scope of delivery.
Use the dust protection cap **11** when you need a good grip for detailed work.
Use the dust protection cap **21** when you have to work close to the workpiece surface.

The dust protection cap largely prevents the penetration of dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, pay attention that the dust protection cap is not damaged.

– Unscrew the dust protection cap used.
– Screw on the new dust protection cap and tighten it.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 19 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Dust/Chip Extraction

▶ Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
– Provide for good ventilation of the working place.
– It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

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

Operation

Starting Operation

Inserting the battery

– Insert the charged battery **9** into the battery port until it can be felt to engage and is seated flush.

Switching On and Off

To save energy, only switch the power tool on when using it.

– To **start** the power tool, push the On/Off switch **6** forwards.
– To **switch off** the machine, push On/Off switch **6** toward the rear.

Adjusting the Speed

The speed regulator **7** enables continuously variable adjustment of the speed of the power tool even during operation.

Speed setting	Speed control adjustment
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– When working with plastics and other materials with a low melting point, use low speeds.
– Perform cutting work in wood, iron or steel at high speeds.
– When polishing, buffing and cleaning, work with speeds of up to max. 15000 rpm in order to avoid damaging the workpiece and application tool.

Working Advice

Detailed work can be carried out best if you hold the power tool as a pen between thumb and index finger (see figure F).

For heavy work such as cutting or grinding, use the "golf grip method" (see figure G).

Move the cutting disc or grinding accessory with light pressure to achieve an optimum work result. Too much pressure will reduce the performance of the power tool and lead to faster wear of the application tool.

▶ **Ensure that grinding tools and cutting discs are protected against impact when stored.**

Recommended Cutting Methods

– Panel materials (see figure H)
– Bars (see figure I)
– Pipes (see figure J)

Blockage protection

The built-in blockage protection protects the motor and battery in case of a blockage. If the application tool becomes jammed in the workpiece or if too much pressure is exerted on the workpiece, the motor will stop.

– Determine the cause of the blockage and correct it.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

▶ **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

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

Great Britain

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 20 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Ireland
Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

Australia, New Zealand and Pacific Islands
Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch.com.au

Republic of South Africa
Customer service
Hotline: (011) 6519600

Gauteng – BSC Service Centre
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-Mail: bsctools@icon.co.za

KZN – BSC Service Centre
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

Western Cape – BSC Service Centre
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-Mail: bsc@zsd.co.za

Bosch Headquarters
Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

Transport

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.
When being transported by third parties (e. g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch batteries only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Disposal



The machine, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EC countries:

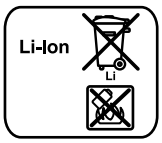


According to the European Guideline 2012/19/EU, power tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Great Britain
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham
Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

Battery packs/batteries:



Li-ion:
Please observe the instructions in section “Transport”, page 20.

Subject to change without notice.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 21 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Français

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à 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 » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil 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.** 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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- **Eviter 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 à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil 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 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 l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- **Eviter 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 en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants 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.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 22 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils 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, 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 pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie ; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

Maintenance et entretien

- **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions de sécurité pour toutes les opérations

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage, de façonnage, de tronçonnage à l'abrasif

- **Cet outil est prévu pour fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, lustreuse, outil de façonnage ou de tronçonnage. Lire tous les avertissements de sécurité, toutes les instructions, toutes les illustrations et toutes les spécifications fournies avec cet outil.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.
- **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- **Les dimensions de la tige des meules, de celle des tambours de ponçage ou de n'importe quel autre accessoire, doivent être telles qu'elle se monte correctement sur l'arbre ou sur la pince à serrage concentrique de l'outil.** Les accessoires ne s'ajustant pas correctement sur le dispositif de montage de l'outil présenteront un balourd, vibreront énormément et pourront entraîner une perte de contrôle.
- **Les meules, les tambours de ponçage, les outils de coupe ou autres accessoires montés sur tiges, doivent être complètement insérés dans la pince à serrage concentrique ou dans le mandrin.** Si la tige est insuffisamment tenue et/ou si le porte-à-faux de la meule est trop important, la meule sur tige peut se desserrer et être éjectée à vitesse élevée.
- **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Inspecter l'accessoire avant chaque utilisation, comme les meules pour déceler des ébréchures et des fissures, les tambours de ponçage pour mettre en évidence des fissures, une déchirure ou une usure excessive, les brosses métalliques pour repérer des fils mal fixés ou prêts à se détacher. Si l'outil ou l'accessoire est tombé, l'inspecter pour déceler des dommages ou pour monter un accessoire non endommagé. Après inspection et montage d'un accessoire, se tenir éloigné (l'opérateur et les tiers) du plan de l'accessoire rotatif et faire tourner l'outil à vide, pendant une minute à vitesse maximale.** Les accessoires endommagés se briseront habituellement pendant cet essai.
- **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.
- **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 23 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

équipement de protection individuelle. Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Toujours tenir l'outil fermement en main(s) pendant le démarrage.** Alors qu'il accélère jusqu'à la vitesse maximale, le couple de réaction du moteur peut provoquer un mouvement de rotation de l'outil.
- **Si possible, utilisez des étriers de tension pour fixer la pièce à usiner. Ne tenez jamais une pièce à usiner de petite taille dans une main et l'outil électroportatif de l'autre main pendant son utilisation.** La fixation de pièces à usiner de petite taille vous laisse les mains libres pour mieux contrôler l'outil électroportatif. Lors de la coupe de pièces rondes du genre chevilles en bois, tiges ou tuyaux, ceux-ci ont tendance à rouler ce qui peut provoquer un coinçage de l'outil qui peut alors être projeté dans votre direction.
- **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
- **Après avoir changé d'outil de travail ou réalisé toute adaptation, s'assurer que l'écrou de la pince à serrage concentrique, que le mandrin ou que tout autre dispositif d'adaptation sont serrés de façon sûre.** Des dispositifs d'adaptation mal serrés peuvent inopinément se desserrer, entraînant une perte de contrôle; les éléments en rotation desserrés seront violemment éjectés.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
- **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

Rebonds et mises en garde correspondantes

- Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.
  Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.
  Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.
- **Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond.** L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.
- **Etre particulièrement prudent lors d'opérations sur des coins, des arêtes vives etc. Eviter que l'accessoire ne rebondisse et ne s'accroche.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
- **Ne pas monter de lames de scie dentées.** De telles lames provoquent des reculs fréquents et des pertes de contrôle.
- **Guidez l'outil de travail toujours dans la même direction dans le matériau dans laquelle l'arête de coupe ressort du matériau (correspond à la même direction dans laquelle les copeaux sont éjectés).** Si vous guidez l'outil électroportatif dans la mauvaise direction, celui-ci sera arraché de la pièce à usiner et entraîné dans cette direction d'avancée.
- **Lors de l'utilisation de meules à tronçonner, toujours maintenir la pièce à travailler de façon sûre.** Dès la plus légère inclinaison dans la rainure, ces meules accrocheront et pourront provoquer un recul. Une meule à tronçonner qui accroche casse dans la plupart des cas. Lorsqu'une lime rotative, une fraise à grande vitesse ou carbure de tungstène accroche, elle peut s'échapper de la rainure et pourra entraîner une perte de contrôle de l'outil.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif

- **N'utiliser que des types de meules recommandés pour l'outil et uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler en utilisant le coté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique. Des forces latérales appliquées à ces meules peuvent les faire voler en éclats.
- **Pour les meules sur tige coniques et droites avec filet, n'utilisez que des mandrins en bon état, de la bonne taille et longueur, sans contre-dépouille à l'épaulement.** Des mandrins adaptés diminuent le risque de cassure.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 24 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Ne pas « coincer » la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.
- **Ne pas placer de main dans l'alignement de la meule en rotation et derrière elle.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de la main de l'opérateur, le recul éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil directement sur celui-ci.
- **Lorsque la meule est accrochée ou pincée ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil hors tension et le tenir immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la rainure de coupe alors qu'elle est en mouvement, sinon un recul peut se produire.** Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'éliminer la cause d'accrochage ou de pinçage de la meule.
- **Ne pas démarrer de nouveau le travail directement sur la pièce. Laissez le disque atteindre sa vitesse maximale et entrer en contact avec la pièce prudemment.** Le disque peut s'accrocher, se soulever brusquement ou avoir un mouvement arrière si l'appareil est redémarré en charge.
- **Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- **Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une « coupe en retrait » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

- **Garder à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.
- **Laisser tourner les brosses avant l'utilisation pendant au moins une minute à la vitesse de travail. Veillez en même temps à ce que personne ne se trouve devant ou sur la même ligne que la brosse.** Pendant le temps de démarrage des particules de fil métallique peuvent être éjectées.
- **Ne dirigez pas la brosse métallique en rotation vers vous.** Pendant le travail avec ces brosses, de petites particules ou de petits morceaux de fil métallique peuvent être éjectées à une vitesse élevée et pénétrer dans la peau.

Avertissements supplémentaires



Portez toujours des lunettes de protection.

- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- **Bloquer 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 tenue dans les mains.
- **L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne ne le serrez pas dans un étau par ex., et ne l'attachez pas sur un établi.
- **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p. ex. l'exposition directe au soleil, au feu, à l'eau et à l'humidité. Il y a risque d'explosion.

- **En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de malaises, consulter un médecin.** Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- **N'utiliser l'accu qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accu est protégé contre une surcharge dangereuse.
- **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.

Description et performances du produit



Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le tronçonnage à sec de pièces métalliques et de la pierre, le ponçage et le polissage à sec de surfaces métalliques et peintes. Muni d'un accessoire approprié, il permet aussi de percer dans le bois, les métaux tendres, les matières plastiques et les matériaux légers.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 25 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

L'éclairage de cet outil électroportatif est destiné à éclairer l'espace de travail de l'outil. Il n'est pas conçu pour servir de source d'éclairage ambiant dans une pièce.

Eléments de l'appareil

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

1 Disque à tronçonner
2 Tige de blocage
3 Meule*
4 Lampe « PowerLight »
5 Blocage de la broche
6 Interrupteur Marche/Arrêt
7 Régulateur de vitesse
8 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
9 Accu
10 Flèche de sens de rotation de la broche d'entraînement
11 Capuchon de protection anti-poussière (pour les travaux de détail)
12 Ecrou de serrage
13 Porte-outil sur la pince de serrage
14 Poignée (surface de préhension isolante)
15 Longueur de tige nominale L_0
16 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
17 Clé plate / tournevis
18 Tige d'emmanchement
19 Pince de serrage
20 Arbre d'entraînement
21 Capuchon de protection anti-poussière (pour les travaux en surface)

*** Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture.**

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-23.

Les mesures réelles (A) du niveau de pression acoustique de l'appareil sont de 74 dB(A). Incertitude K = 3 dB.
Lors du travail, le niveau sonore peut dépasser 80 dB(A).
Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations a_h (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-23 :
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.
Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Caractéristiques techniques

Outil rotatif multifonctions sans fil		GRO 12V-35
N° d'article		3 601 JC5 0..
Tension nominale	V=	12
Vitesse de rotation nominale	tr/min	5000 – 35000
Ø pince de serrage	mm	3,2
Face à clé sur la pince de serrage	mm	9,55
Diamètre extérieur maxi. :		
– Disque à tronçonner	mm	38
– Meule sur tige	mm	22,5
– Brosse métallique	mm	20
– Disque de ponçage	mm	20
– Foret	mm	3,2
Longueur de tige maximale L_0	mm	10
Longueur maxi. tige d'emmanchement	mm	35
Poids suivant EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Plage de températures autorisées		
– pendant la charge	°C	0 … + 45
– pendant le fonctionnement* et pour le stockage	°C	– 20 … + 50
Accus recommandés		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Chargeurs recommandés		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Caractéristiques techniques déterminées avec l'accu fourni avec l'appareil.

* performances réduites à des températures < à 0 °C

Montage

Chargement de l'accu

► **N'utilisez que les chargeurs indiqués sur la page des accessoires.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu à ions lithium utilisé dans votre outil électroportatif.

Note : L'accu est fourni en état de charge faible. Afin de garantir la puissance complète de l'accu, chargez complètement l'accu dans le chargeur avant la première mise en service.

La batterie Lithium-ion peut être rechargée à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas la batterie.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 26 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Grâce à la Protection Electronique des Cellules « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

► **Après la mise hors fonctionnement automatique de l'outil électroportatif, n'appuyez plus sur l'interrupteur Marche/Arrêt.** Ceci pourrait endommager l'accu.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Retirer l'accu (voir figure A)

– Pour sortir l'accu **9**, appuyez sur la touche de déverrouillage **16** et sortez l'accu à l'arrière de l'outil électroportatif. **Ne pas forcer.**

Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

Les trois LED vertes du voyant lumineux **8** indiquent l'état de charge de l'accu **9**.

LED	Signification
Lumière permanente 3 x verte	Capacité de l'accu ≥2/3
Lumière permanente 2 x verte	Capacité de l'accu ≥1/3
Lumière permanente 1 x verte	Capacité de l'accu <1/3
Lumière clignotante 1 x verte	Réserve
Lumière permanente 1 x rouge	Surchauffe de l'outil électroportatif ! – Eteignez l'outil électroportatif et laissez-le refroidir complètement.
Lumière clignotante 1 x rouge	Surcharge de l'outil électroportatif ! – Exercez une pression moins élevée sur la pièce.

Changement d'outil

► **Lors du montage de l'outil de travail, veillez à ce que sa tige soit bien montée sur le porte-outil.** Si l'outil de travail n'est pas enfoncé suffisamment profondément, il peut se détacher et devenir incontrôlable.

► **N'utiliser que des outils de travail en parfait état et non usés.** Les outils de travail défectueux peuvent par exemple casser et entraîner des blessures et des dégâts sur le matériel.

► **Pour poncer, brosser, polir, fraiser et tronçonner, n'utilisez que des accessoires de marque homologués pour une vitesse de rotation de 35 000 tr/min et dotés d'une tige de 3,2 mm de diamètre extérieur.**

Montage des outils de travail (voir figure B)

– Appuyez sur le blocage de broche **5** et tournez l'écrou de serrage **12** à la main jusqu'à ce qu'il se bloque.
– Tout en maintenant le blocage de broche enfoncé, desserrez l'écrou de serrage **12** avec la clé plate **17** en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
– Insérez l'accessoire de travail propre (par ex. tige de blocage **2**, meule sur tige **3** ou foret) dans le porte-outil **13** de la pince de serrage **19**.

Note : Veillez à insérer, dans la mesure du possible, la tige d'emmanchement **18** de l'accessoire de travail jusqu'en butée, et dans tous les cas au moins de 10 mm.

– Appuyez sur le blocage de broche **5** et serrez l'accessoire de travail en vissant l'écrou de serrage **12** dans le sens des aiguilles d'une montre avec la clé plate **17**.

Sortir l'outil de travail

– Desserrez l'écrou de serrage **12** comme décrit plus haut et retirez l'accessoire de travail.

Montage d'un disque à tronçonner (voir figure C)

Des disques à tronçonnés renforcés de fibres de verre sont fournis avec l'outil électroportatif. Ils permettent de réaliser des rainures, des fraisages et des découpes dans les métaux, le bois et les matières plastiques.

– Insérez la tige de blocage **2** dans le porte-outil (voir « Montage des outils de travail », page 26).
– Appuyez sur le blocage de broche **5** et dévissez complètement la vis de la tige de blocage **2** à l'aide du tournevis **17**.
– Positionnez le disque à tronçonner **1** sur la tige de blocage **2** et resserrez la vis.

Remplacement de la pince de serrage (voir figure D)

– Appuyez sur le blocage de broche **5** et tournez l'écrou de serrage **12** à la main jusqu'à ce qu'il se bloque.
– Tout en maintenant le blocage de broche enfoncé, desserrez l'écrou de serrage **12** avec la clé plate **17** en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
– Enlevez l'écrou de serrage **12** en même temps que la pince de serrage **19**.
– Placez la pince de serrage souhaitée sur l'arbre d'entraînement **20**.
– Vissez l'écrou de serrage **12** sur l'arbre d'entraînement **20** et serrez-le légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre avec la clé plate **17**.

Changement du capuchon de protection anti-poussière (voir figure E)

Deux capuchons de protection anti-poussière sont fournis avec l'outil électroportatif.
Pour les travaux de détail nécessitant une bonne prise en main, utilisez le capuchon de protection anti-poussière **11**. Pour les travaux près de la surface d'une pièce, utilisez le capuchon de protection anti-poussière **21**.

Le capuchon anti-poussières empêche dans une large mesure la pénétration de poussière dans le porte-outil pendant l'utilisation de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veillez à ne pas endommager le capuchon anti-poussière .

– Dévissez le capuchon de protection anti-poussière utilisé jusque-là.
– Vissez le nouveau capuchon de protection anti-poussière et serrez-le.

Aspiration de poussières/de copeaux

► Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les pous-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 27 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

sières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.
– Veillez à bien aérer la zone de travail.
– Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

► **Evitez toute accumulation de poussières à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

Mise en service

Montage de l'accu

– Montez l'accumulateur chargé **9** dans le logement jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et ne dépasse plus.

Mise en Marche/Arrêt

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

– Pour la **mise en service** de l'appareil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **6** vers l'avant.
– Pour **éteindre** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **6** vers l'arrière.

Réglage de la vitesse de rotation

Le régulateur de vitesse **7** permet de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif, même en cours de fonctionnement.

Présélection de vitesse	Plage de réglage de la vitesse de rotation
1	5000 – 8000 tr/min
2	9000 – 12000 tr/min
3	16000 – 19000 tr/min
4	20000 – 24000 tr/min
5	24000 – 28000 tr/min
6	30000 – 35000 tr/min

– Pour les matières plastiques et autres matériaux à bas point de fusion, sélectionner une vitesse lente.
– Pour les travaux de découpe dans le bois, le fer ou l'acier, sélectionner une vitesse élevée.
– Pour les travaux de polissage, lustrage ou nettoyage, ne pas régler une vitesse de rotation supérieure à 15 000 tr/min, afin d'éviter tout endommagement de la pièce et de l'accessoire de travail.

Instructions d'utilisation

La meilleure prise en main pour les travaux de détail consiste à tenir l'outil électroportatif comme un stylo, entre le pouce et l'index (voir figure F).

Pour les travaux exigeants comme le tronçonnage ou le ponçage, adoptez la « position club de golf » (voir figure G).

Les meilleurs résultats sont obtenus en n'exerçant qu'une légère pression sur le disque à tronçonner ou la meule. Une pression trop importante réduit les performances de l'outil électroportatif et conduit à une usure plus rapide de l'accessoire de travail.

► **Conservez les accessoires de ponçage et les disques à tronçonner à l'abri des chocs.**

Méthodes de tronçonnage recommandées

– Panneaux (voir figure H)
– Barres (voir figure I)
– Tubes (voir figure J)

Protection anti-blocage

La protection anti-blocage intégrée protège le moteur et l'accu en cas de blocage. En cas de blocage de l'accessoire de travail dans la pièce ou lorsqu'une pression trop élevée est exercée sur l'outil électroportatif, le moteur s'arrête.

– Déterminez la cause du blocage et éliminez-la.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

► **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Service Après-Vente et Assistance

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :
www.bosch-pt.com
Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque signalétique du produit.

France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.fr.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 28 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Vous êtes un utilisateur, contactez :
Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122
(coût d'une communication locale)
Fax : (01) 49454767
E-Mail : contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
Fax : (01) 43119033
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589
Fax : +32 2 588 0595
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

Suisse

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.
Tel. : (044) 8471512
Fax : (044) 8471552
E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

Transport

Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.
Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les règlementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

Élimination des déchets



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

Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

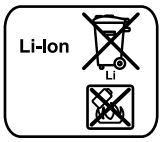


Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les équipements électriques dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les batteries/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposées directement auprès de :

Suisse
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Batteries/piles :



Lithium ion :
Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 28.

Sous réserve de modifications.



Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- **No utilice la herramienta eléctrica 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**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 29 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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 y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **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 en exteriores.** 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 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 la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. 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, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor 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 desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, 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 la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** 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, accesorios, 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.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 30 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

Servicio

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

Indicaciones de seguridad para todas las aplicaciones

Indicaciones de seguridad comunes para el amolado, el lijado con papel de lija y los trabajos con cepillos de alambre, el pulido, el fresado o el tronzado

- **Esta herramienta eléctrica sirve para el uso como amoladora, lijadora con papel de lija y cepillo de alambre, para pulir, fresar y como tronzadora. Observe todas las indicaciones de seguridad, las instrucciones, las representaciones y los datos, que se obtienen con el aparato.** Si no se observan las siguientes instrucciones, puede generarse una descarga eléctrica, un fuego y/o graves lesiones.
- **No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.
- **Las revoluciones admisibles del útil 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 despedidos.
- **El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.
- **Los platos lijadores, los rodillos lijadores u otros accesorios deben calzar exactamente sobre el husillo o la pinza de sujeción de su herramienta eléctrica.** Los útiles, que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden conducir a la pérdida del control.
- **Los discos, los cilindros lijadores, las herramientas de corte u otros accesorios montados sobre un mandril deben insertarse completamente en la pinza de sujeción o en el portaútiles.** Si el mandril no se tensa lo suficiente o el cuerpo abrasivo sobresale demasiado, puede soltarse el útil y salir expulsado con gran velocidad.
- **No emplee útiles dañados. Antes de cada aplicación, sírvase controlar los útiles como los platos lijadores respecto a desportilladuras y fisuras, los rodillos lijadores respecto a fisuras, desgaste o desgaste excesivo, y los cepillos de alambre respecto a alambres sueltos o quebrados. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o el útil, verifique si está dañado o utilice un útil en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el útil, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del útil giratorio y deje funcionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones.** En la mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en 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 protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.
- **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 ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- **Solamente sujete el aparato por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- **Sujete siempre firmemente la herramienta eléctrica durante el arranque.** Al acelerar a pleno número de revoluciones, el par de reacción del motor puede conducir al giro de la herramienta eléctrica.
- **Siempre que sea posible utilice unas mordazas de apriete para sujetar la pieza de trabajo. Jamás sujete una pieza de trabajo pequeña con una mano y la herramienta eléctrica en la otra para trabajarla.** Al sujetar las piezas de trabajo pequeñas con un dispositivo le quedan a Ud. las manos libres para controlar mejor la herramienta eléctrica. Al cortar piezas de trabajo cilíndricas como, espigas de madera, barras o tubos éstas tienden a apartarse rodando y pueden hacer que el útil se enganche y salga proyectado hacia Ud.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 31 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Tras el cambio de útiles o ajustes en el aparato, apretar firmemente la tuerca de la pinza de sujeción, el mandril de sujeción u otros elementos de fijación.** Los elementos de fijación sueltos pueden desajustarse inesperadamente y conducir a la pérdida del control; los componentes giratorios sueltos se expulsan violentamente.
- **No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.
- **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- **No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

Causas del retroceso y advertencias al respecto

- El retroceso es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste 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 útil.
  En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el retroceso del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.
  El retroceso es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.
- **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si toma unas medidas preventivas oportunas.
- **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.
- **No utilice una hoja de sierra dentada.** Tales útiles originan frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- **Siempre guíe el útil en la dirección de salida del filo del útil del material (o sea en la misma dirección en la que son expulsadas las virutas).** Si Ud. guía la herramienta eléctrica en sentido incorrecto el útil tenderá a salirse de la pieza de trabajo y la herramienta eléctrica será arrastrada en ese sentido de avance.
- **Sujete en forma fija la pieza de trabajo al utilizar discos tronzadores.** Incluso ya con pequeñas inclinaciones en la ranura se atascan estos útiles y pueden originar un contragolpe. Al atascarse un disco tronzador generalmente se rompe. En el caso de un atasco de limas giratorias, útiles de fresado de alta velocidad o de metal duro, el útil puede saltar de la ranura y conducir a la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

- **Use exclusivamente cuerpos abrasivos homologados para su herramienta eléctrica y solamente para las posibilidades de aplicación recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el desgaste de material con el borde del disco. La actuación de fuerza lateral sobre el cuerpo abrasivo puede romperlo.
- **Para puntas de amolar cónicas y rectas con rosca solamente emplee mandriles en buen estado del tamaño y longitud correctos y con la cara de asiento sin rebajar.** Los mandriles apropiados evitan una posible rotura.
- **Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse o bloquearse, lo que puede provocar un retroceso brusco del mismo o su rotura.
- **Evite con su mano la zona delante y detrás del disco tronzador durante la rotación.** Al alejar de su mano el disco tronzador en la pieza de trabajo y en el caso de un contragolpe, la herramienta eléctrica puede salir disparada directamente en su dirección con el disco en rotación.
- **Si el disco tronzador se atasca o bloquea o si se interrumpe el trabajo, desconecte el aparato y manténgalo en reposo, hasta que se detenga el disco. 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 o del bloqueo.
- **No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte. Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas, y prosiga entonces el corte con cautela.** En caso contrario el disco tronzador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o retroceder bruscamente.
- **Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o retroceso del disco**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 32 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

tronzador. Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.

- ▶ **Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

- ▶ **Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.
- ▶ **Antes de utilizarlos deje funcionar los cepillos a la velocidad de trabajo al menos durante un minuto. Preste atención a que durante este tiempo no se encuentre ninguna persona delante del cepillo o en línea con el mismo.** Durante esta prueba pueden soltarse y salir proyectados fragmentos de alambre.
- ▶ **No oriente el cepillo de alambre en dirección a su cuerpo.** Al trabajar con estos cepillos pueden salir proyectados a gran velocidad pequeñas partículas o fragmentos de alambre capaces de traspasar la piel.

Instrucciones de seguridad adicionales



Use unas gafas de protección.

- ▶ **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 causar daños materiales.
- ▶ **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.
- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para un uso estacionario.** No deberá sujetarse, p. ej., en un tornillo de banco ni fijarse a un banco de trabajo.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.



Proteja el acumulador del calor excesivo como, p. ej., de una exposición prolongada al sol, del fuego, del agua y de la humedad. Existe el riesgo de explosión.

- ▶ **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

Descripción y prestaciones del producto



Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está destinada para el tronzado de materiales metálicos y de piedra así como para el lijado, lijado con papel de lija y el pulido de superficies metálicas y pintadas sin la utilización de agua. Además, con los accesorios adecuados, la herramienta eléctrica es apropiada para el taladrado en madera, metal blando, plástico y materiales de construcción ligera.

La luz de esta herramienta eléctrica está concebida para iluminar directamente el área de alcance de la herramienta y no para iluminar las habitaciones de una casa.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Disco de tronzar
2 Vástago de sujeción
3 Muela*
4 Bombilla "PowerLight"
5 Bloqueo del husillo
6 Interruptor de conexión/desconexión
7 Regulador de revoluciones
8 Indicador del estado de carga del acumulador
9 Acumulador
10 Flecha de sentido de giro del husillo
11 Caperuza antipolvo (para trabajos de detalles)
12 Tuerca de fijación
13 Alojamiento del útil en la pinza de sujeción
14 Empuñadura (zona de agarre aislada)
15 Medida útil del vástago L_0
16 Botón de extracción del acumulador
17 Llave de boca/destornillador
18 Vástago de alojamiento
19 Pinza de sujeción

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 33 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

20 Husillo motriz

21 Caperuza antipolvo (para trabajos cercanos a la superficie)

*** Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Acumulador de herramienta de rotación múltiple		GRO 12V-35
Nº de artículo		3 601 JC5 0..
Tensión nominal	V=	12
Revoluciones nominales	min^{-1}	5000 – 35000
Ø de pinza de sujeción	mm	3,2
Superficie de llave en la pinza de sujeción	mm	9,55
máx. diámetro exterior:		
– disco tronzador	mm	38
– cuerpo abrasivo	mm	22,5
– cepillo de alambre	mm	20
– plato lijador	mm	20
– broca	mm	3,2
máx. medida útil del vástago L_0	mm	10
máx. longitud del vástago de alojamiento	mm	35
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Temperatura ambiente permitida		
– al cargar	°C	0 … + 45
– durante el servicio* y el almacenamiento	°C	– 20 … + 50
Acumuladores recomendados		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Cargadores recomendados		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Datos técnicos determinados con el tipo de acumulador suministrado.

* potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-23.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, es de 74 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.
El nivel de ruido al trabajar puede llegar a superar 80 dB(A).
¡Utilizar protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones a_h (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, 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 la solicitación por vibraciones 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

Carga del acumulador

▶ **Únicamente use los cargadores que se detallan en la página con los accesorios.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Observación: El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por "Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

▶ **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Desmontaje del acumulador (ver figura A)

– Para desmontar el acumulador **9** presione los botones de extracción **16** y sáquelo hacia atrás de la herramienta eléctrica. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

El nivel de carga del acumulador **9** se señaliza mediante los tres LED verdes del indicador de carga **8**.

LED	Significado	
3 LED verdes encendidos	Capacidad del acumulador	≥2/3
2 LED verdes encendidos	Capacidad del acumulador	≥1/3

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 34 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

LED	Significado	
1 LED verde encendido	Capacidad del acumulador	< 1/3
1 LED verde intermitente	Reserva	
Luz permanente 1 x rojo	¡La herramienta eléctrica está sobrecalentada! – Desconecte la herramienta eléctrica y déjela enfriar completamente.	
Luz intermitente 1 x rojo	¡La herramienta eléctrica está sobrecargada! – En el trabajo, sírvase ejercer menos presión sobre la pieza de trabajo.	

Cambio de útil

- ▶ **Al montar el útil preste atención a que el vástago quede sujeto de forma segura en el portaútiles.** Si el vástago de la herramienta de inserción no se introduce lo suficiente en el portaútiles, la herramienta de inserción puede soltarse y quedar fuera de control.
- ▶ **Solamente utilice útiles sin dañar y en perfecto estado.** Los útiles defectuosos pueden romperse y provocar lesiones y daños materiales.
- ▶ **Use para la herramienta eléctrica solamente accesorios de marca para amolar, lijar con papel de lija, cepillar, pulir, fresar y tronzar del comercio especializado, homologados para números de revoluciones de 35000 min^{-1} y cuyos diámetros exteriores del vástago de alojamiento asciendan a 3,2 mm.**

Montaje del útil (ver figura B)

– Presione la retención del husillo **5** y gire manualmente la tuerca de fijación **12** hasta su bloqueo.
– Mantenga oprimida la retención del husillo y suelte la tuerca de fijación **12** con la llave de boca **17** girando en contra del sentido de giro de las agujas del reloj.
– Coloque el útil exento de polvo (p. ej. pasador de retención **2**, cuerpo abrasivo **3** o broca) en el alojamiento de herramientas **13** de la pinza de sujeción **19**.

Observación: Preste atención, a que el vástago de alojamiento **18** del útil quede asentado en lo posible en el tope o si no como mínimo a una profundidad de 10 mm, en la pinza de sujeción.

– Mantenga oprimida la retención del husillo **5** y fije el útil girando la tuerca de fijación **12** con la llave de boca **17** en el sentido de giro de las agujas del reloj.

Desmontaje del útil

– Suelte la tuerca de fijación **12** como anteriormente descrito y retire el útil.

Montaje del disco tronzador (ver figura C)

En el volumen de suministro se encuentran discos tronzadores reforzados con fibras de vidrio. Estos se pueden utilizar para ranurar, fresar y cortar metal, madera y plástico.

– Coloque el pasador de retención **2** en el alojamiento de la herramienta (véase “Montaje del útil”, página 34).
– Mantenga oprimida la retención del husillo **5** y desenrosque totalmente el tornillo en el pasador de retención **2** con el destornillador **17**.
– Coloque el disco tronzador **1** sobre el pasador de retención **2** y enrosque de nuevo firmemente el tornillo.

Cambio de la pinza de sujeción (ver figura D)

– Presione la retención del husillo **5** y gire manualmente la tuerca de fijación **12** hasta su bloqueo.
– Mantenga oprimida la retención del husillo y suelte la tuerca de fijación **12** con la llave de boca **17** girando en contra del sentido de giro de las agujas del reloj.
– Retire la tuerca de fijación **12** junto con la pinza de sujeción **19**.
– Coloque la pinza de sujeción deseada en el husillo motriz **20**.
– Atornille la tuerca de fijación **12** sobre el husillo motriz **20** y sírvase apretarla levemente con la llave de boca **17** en el sentido de giro de las agujas del reloj.

Cambio de la caperuza antipolvo (ver figura E)

En el volumen de suministro se encuentran dos caperuzas antipolvo.
Utilice la caperuza antipolvo **11**, si necesita un buen asidero para trabajos de detalles.
Utilice la caperuza antipolvo **21**, si tiene que trabajar cerca de la superficie de la pieza de trabajo.

La caperuza antipolvo evita en gran medida que el polvo que se va produciendo al trabajar logre penetrar en el portaútiles. Al montar el útil, preste atención a no dañar la caperuza antipolvo .

– Desatornille la caperuza antipolvo utilizada.
– Atornille la nueva caperuza antipolvo y apriétela firmemente.

Aspiración de polvo y virutas

- ▶ El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.
  Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.
  – Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
  – Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.
  Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.
- ▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 35 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

– Monte el acumulador cargado **9** insertándolo hasta el tope en el alojamiento del mismo de manera que quede enclavado de forma perceptible y al ras.

Conexión/desconexión

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

– Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **6**.
– Para la **desconexión** de la herramienta eléctrica empuje hacia atrás el interruptor de conexión/desconexión **6**.

Ajuste de las revoluciones

Con la ayuda del regulador de número de revoluciones **7** puede ajustar continuamente el número de revoluciones de la herramienta eléctrica también durante el servicio.

Número de revoluciones	Margen de ajuste de revoluciones
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Mecanice los plásticos y otros materiales de bajo punto de fusión con bajos números de revoluciones.
– Efectúe los trabajos de corte en madera, hierro o acero con altos números de revoluciones.
– Trabaje durante el pulido, el lijado brillante y la limpieza con números de revoluciones de como máximo 15000 min^{-1}, para evitar los daños en la pieza de trabajo y el útil.

Instrucciones para la operación

Los trabajos de detalles los puede ejecutar lo mejor posible, si sujeta la herramienta eléctrica como un lápiz entre el pulgar y el dedo índice (véase la figura F).

Para los trabajos pesados como tronzado o amolado, utilice el “método de agarre de golf” (véase la figura G).

Mueva con leve presión el disco tronzador o el cuerpo abrasivo, para obtener un resultado de trabajo óptimo. Una presión demasiado fuerte reduce la capacidad de rendimiento de la herramienta eléctrica y conduce a un rápido desgaste del útil.

► **Guarde los útiles abrasivos y los discos tronzadores protegidos contra golpes.**

Métodos de tronzado recomendados

– Materiales en planchas (ver figura H)
– Barras (ver figura I)
– Tubos (ver figura J)

Protección contra bloqueo

La protección de bloqueo montada protege el motor y el acumulador en el caso de un bloqueo. Si se atasca el útil en la pieza de trabajo o se ejerce demasiada presión sobre la herramienta, se para el motor.

– Determine y subsane la causa de la obstrucción.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

► **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

► **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

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.

España

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

Venezuela

Robert Bosch S.A.
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.
Boleita Norte
Caracas 107
Tel.: (0212) 2074511

México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071
Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel. Interior: (01) 800 6271286
Tel. D.F.: 52843062
E-Mail: arturo.fernandez@mx.bosch.com

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 36 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Argentina
Robert Bosch Argentina S.A.
Av. Córdoba 5160
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Atención al Cliente
Tel.: (0810) 5552020
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com

Perú
Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)
Buzón Postal Lima 41 - Lima
Tel.: (01) 2190332

Chile
Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago
Tel.: (02) 2405 5500

Ecuador
Robert Bosch Sociedad Anonima Ecuabosch
Av. Las Monjas nº 10 y Carlos J. Arosamena
Guayaquil – Ecuador
Tel. (04) 220 4000
Email: atencion.cliente@ec.bosch.com

Transporte

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones. En el envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje.
Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

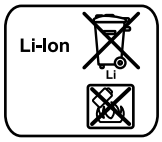
Sólo para los países de la UE:

Las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico tal como lo marcan las Directivas Europeas 2012/19/UE y 2006/66/CE, respectivamente.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

España
Servicio Central de Bosch
Servilotec, S.L.
Polig. Ind. II, 27
Cabanillas del Campo
Tel.: +34 9 01 11 66 97

Acumuladores/pilas:



Iones de Litio:
Observe las indicaciones comprendidas en el apartado “Transporte”, página 36.

Reservado el derecho de modificación.

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

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.**
O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas 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 elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 37 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança elétrica

- **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- **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 elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica 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 elétrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica 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 elétrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica 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 elétrica 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 elétrica.** 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 elétrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias 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 corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.
- **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- **Tratar a ferramenta elétrica 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 elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- **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 elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um car-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 38 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

regador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.

- ▶ **Só utilizar ferramentas elétricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorreta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

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.

Instruções de segurança para todas as aplicações

Instruções de segurança gerais para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir, fresar e separar por retificação

- ▶ **Esta ferramenta elétrica deve ser utilizada como lixadeira, como lixadeira com lixa de papel, escova de arame, polidora, fresadora e para separar por retificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta elétrica.** O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.
- ▶ **Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta elétrica.** O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta elétrica, não garante uma aplicação segura.
- ▶ **O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta elétrica.** Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.
- ▶ **O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas de trabalho incorretamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.
- ▶ **Discos abrasivos, rolos de lixar ou outros acessórios devem caber exatamente no veio de retificação ou pinça de aperto da sua ferramenta elétrica.** Ferramentas acopláveis, que não cabem exatamente no encabadouro da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Discos, rolos de lixa, ferramentas de corte e outros acessórios montados num mandril têm de estar completamente inseridos na pinça ou bucha de aperto.** Se o mandril não for bem apertado ou se o corpo abrasivo estiver muito saliente, a ferramenta acoplável pode soltar-se e ser projetado a alta velocidade.
- ▶ **Não utilize ferramentas acopláveis danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas acopláveis, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se rolos de lixar apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta elétrica ou a ferramenta acoplável cair, verifique se esta ficou danificada ou utilize uma ferramenta acoplável não danificada. Depois de controlar e introduzir a ferramenta acoplável, o utilizador e as pessoas que se encontrarem nas proximidades devem manter-se fora da área de rotação da ferramenta acoplável e deixar a ferramenta trabalhar com as rotações máximas durante um minuto.** Por norma, as ferramentas acopláveis danificadas quebram durante este tempo de teste.
- ▶ **Utilizar um equipamento de proteção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma proteção para todo o rosto, proteção para os olhos ou uns óculos protetores. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, proteção auricular, luvas de proteção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material.** Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respetiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.
- ▶ **Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de proteção pessoal.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.
- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos, deverá segurar o aparelho somente pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.
- ▶ **Segure bem na ferramenta elétrica durante o arranque.** Ao alcançar o número de rotações máximo, o binário de reação do motor pode fazer com que a ferramenta elétrica rode.
- ▶ **Se possível, deverão ser utilizados sargentos para fixar a peça a ser trabalhada. Jamais segure uma pequena peça numa mão e a ferramenta na outra mão ao utilizá-la.** Quando as peças pequenas são fixas, as duas mãos estão livres para um melhor controlo da ferramenta elétrica. Ao cortar peças redondas, como buchas, material de biela ou tubos, estas têm a tendência de rolar, sendo que a ferramenta de trabalho pode emperrar e ser atirada na direção do operador.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 39 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Jamais depositar a ferramenta elétrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta elétrica.
- **Depois de substituir ferramentas acopláveis ou alterar ajustes na ferramenta, aperte bem a porca da pinça de aperto, o mandril ou outros elementos de fixação.** Os elementos de fixação podem sair inesperadamente do lugar e causar a perda de controlo; os componentes rotativos soltos são projetados de forma violenta.
- **Não permitir que a ferramenta elétrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto acidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.
- **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- **Não utilizar a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.
- **Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque elétrico.

Contragolpe e respetivas advertências

- contragolpe é uma repentina reação devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta elétrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho.
  Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contragolpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.
  Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.
- **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contragolpe.** O operador pode controlar as forças de contragolpe através de medidas de cuidado apropriadas.
- **Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contragolpe.
- **Não utilizar lâminas de serra dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- **Sempre conduzir a ferramenta de trabalho no material, na mesma direção em que o gume de corte sai do material (corresponde à direção na qual as aparas são expulsas).** Se a ferramenta elétrica for conduzida na direção errada, a ferramenta de trabalho será expulsa da peça a ser trabalhada, sendo que a ferramenta elétrica será puxada nesta direção de avanço.
- **Prender bem a peça a trabalhar se utilizar discos de corte.** Basta uma pequena irregularidade na ranhura para estas ferramentas acopláveis ficarem presas e poderem causar um contragolpe. Se um disco de corte ficar preso, por norma, parte-se. Se ficarem presas fresas rotativas, ferramentas de fresar de alta velocidade ou de metal duro, o acoplamento da ferramenta pode saltar da ranhura e causar a perda de controlo da ferramenta elétrica.

Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por retificação

- **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta elétrica e apenas para as possibilidades de utilização recomendadas. P. ex.: nunca lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Discos de corte destinam-se ao desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.
- **Para pontas esmeris cónicas e retas, com rosca, só deverá usar espigões não danificados do tamanho e comprimento corretos, sem rebaixamento no ombro.** Espigões apropriados reduzem a possibilidade de rutura.
- **Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efetuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contragolpe ou uma rutura do corpo abrasivo.
- **Evitar colocar as mãos na área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de corte for conduzido no sentido oposto das suas mãos na peça a ser trabalhada, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contragolpe a ferramenta elétrica, junto com o disco em rotação, seja atirada diretamente na direção da pessoa a operar o aparelho.
- **Se o disco de corte emperrar, ficar bloqueado ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta elétrica e mantê-la parada, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contragolpe.** Verificar e eliminar a causa do emperramento ou bloqueio.
- **Não ligar novamente a ferramenta elétrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes de continuar cuidadosamente a cortar.** Caso

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 40 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contragolpe.

- ▶ **Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contragolpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.
- ▶ **Tenha o cuidado ao efetuar "Cortes de bolso" em paredes existentes ou em outras superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás.** O disco de corte pode causar um contragolpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos elétricos ou outros objetos.

Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame

- ▶ **Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobrecarregue os arames exercendo uma força de pressão demasiada.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.
- ▶ **Permita que as escovas funcionem, no mínimo um minuto, com velocidade de trabalho antes de serem usadas. Observe que, neste período, nenhuma outra pessoa se encontre na frente ou em linha com a escova.** Durante o o período de pré-funcionamento podem voar pedaços de arame.
- ▶ **Apontar a escova de arame, em rotação, para longe de si.** Ao trabalhar com estas escovas é possível que pequenas partículas e mínimos pedacinhos de arame voem com alta velocidade e penetrem na pele.

Advertências de segurança adicionais



Usar óculos de proteção.

- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **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.
- ▶ **A ferramenta elétrica não é apropriada para o funcionamento estacionário.** Ela por exemplo não deve ser fixa num sargento nem numa bancada de trabalho.
- ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.



Proteger o acumulador contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, água e humidade. Há risco de explosão.

- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta do acumulador, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Só utilizar o acumulador junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim é que o seu acumulador é protegido contra perigosa sobrecarga.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar a bateria.** Podem causar um curto-circuito interno e a bateria pode ficar queimada, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.

Descrição do produto e da potência



Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica destina-se a cortar materiais de metal e pedra, assim como para lixar, lixar com lixa de papel e polir superfícies de metal e envernizadas sem utilização de água. Para além disso, a ferramenta elétrica com o acessório adequado é apropriada para furar madeira, metal macio, plástico e materiais leves.

A luz desta ferramenta elétrica serve para iluminar a área de trabalho direta da ferramenta elétrica e não é adequada para a iluminação ambiente no âmbito doméstico.

Componentes ilustrados

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

1 Disco de corte
2 Cavilha de retenção
3 Abrasivos*
4 Lâmpada "PowerLight"
5 Bloqueio do fuso
6 Interruptor de ligar-desligar
7 Regulador do número de rotações
8 Indicação do estado de carga do acumulador
9 Acumulador
10 Seta do sentido de rotação do veio de retificação
11 Capuz guarda-pó (para trabalhos de detalhe)
12 Porca de aperto
13 Encaixe da ferramenta na pinça de aperto
14 Punho (superfície isolada)
15 Amplitude do encabadouro L_0
16 Tecla de destravamento do acumulador
17 Chave de bocas/chave de parafusos
18 Adaptador
19 Pinça de aperto

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 41 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

20 Veio de acionamento

21 Capuz guarda-pó (para trabalhar perto da superfície)

*** Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Ferramenta multi-rotações sem fio		GRO 12V-35
N.° do produto		3 601 JC5 0..
Tensão nominal	V=	12
Número de rotações nominal	rpm	5000 – 35000
Pinças de apertoØ	mm	3,2
Parte plana da pinça de aperto	mm	9,55
Diâmetro máx. exterior:		
– Disco de corte	mm	38
– Abrasivos	mm	22,5
– Escova de arame	mm	20
– Disco de lixa	mm	20
– Broca	mm	3,2
Amplitude máx. do encabadouro L_0	mm	10
Comprimento máx. adaptador	mm	35
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Temperatura ambiente admissível		
– ao carregar	°C	0 … + 45
– em funcionamento* e durante o armazenamento	°C	– 20 … + 50
Baterias recomendadas		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Carregadores recomendados		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Dados técnicos averiguados com o acumulador fornecido.

* potência limitada a temperaturas < 0 °C

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-23.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente 74 dB(A). Incerteza K = 3 dB.
O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 80 dB(A).

Usar proteção auricular!

Totais valores de vibrações a_h (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-23: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.
O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se, contudo, a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.
Para uma estimação exata da carga 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 carga 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 de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

Carregar o acumulador

▶ **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para os acumuladores de iões de lítio utilizados para a sua ferramenta elétrica.

Nota: O acumulador é fornecido parcialmente carregado. Para assegurar a completa potência do acumulador, o acumulador deverá ser carregado completamente no carregador antes da primeira utilização.

O acumulador de iões de lítio pode ser carregado a qualquer altura, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica o acumulador.

O acumulador de iões de lítio está protegido por "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, logo que o acumulador estiver descarregado. A ferramenta de trabalho não se movimenta mais.

▶ **Não continuar a premir o interruptor de ligar-desligar após o desligamento automático da ferramenta eléctrica.** O acumulador pode ser danificado.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Retirar o acumulador (veja figura A)

– Para retirar o acumulador **9**, deverá premir as teclas de destravamento **16** e puxar o acumulador para trás, para tirar da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

Indicação do estado de carga do acumulador

Os três LEDs verdes da indicação da carga do acumulador **8** indicam o estado de carga do acumulador **9**.

LED	Significado	
Luz permanente 3 x verde	Capacidade do acumulador	≥2/3
Luz permanente 2 x verde	Capacidade do acumulador	≥1/3
Luz permanente 1 x verde	Capacidade do acumulador	< 1/3
Luz intermitente 1 x verde	Reserva	

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 42 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

LED	Significado
Luz contínua 1 x vermelho	Ferramenta elétrica está sobreaquecida! – Desligar a ferramenta elétrica e esperar até que arrefeça por completo.
Luz intermitente 1 x vermelho	A ferramenta elétrica está sobrecarregada! – Exercer menos pressão sobre a peça a trabalhar.

Troca de ferramenta

- ▶ **Quando utilizar uma ferramenta de trabalho, certifique-se de que o respetivo encabadouro está bem fixo no encaixe da ferramenta.** Se o encabadouro da ferramenta de trabalho não for introduzido bem no fundo do encaixe da ferramenta, a ferramenta de trabalho pode voltar a escorregar para fora e ficar descontrolada.
- ▶ **Utilize apenas ferramentas de trabalho que se encontrem em perfeitas condições e não apresentem sinais de desgaste.** As ferramentas de trabalho com defeito podem, por exemplo, quebrar e causar ferimentos e danos materiais.
- ▶ **Utilizar para a ferramenta elétrica apenas acessórios de marca para lixar, lixar com lixa de papel, escovar, polir, fresar e cortar do comércio especializado, autorizadas para um número de rotações de 35.000 r.p.m. e com um diâmetro exterior do adaptador de 3,2 mm.**

Introduzir a ferramenta de trabalho (veja figura B)

– Pressionar o bloqueio do veio **5** e rodar a porca de aperto **12** à mão até bloquear.
– Manter o bloqueio do veio pressionado e soltar a porca de aperto **12** com a chave de bocas **17** rodando para a esquerda.
– Colocar a ferramenta acoplável (p. ex. pino de retenção **2**, abrasivo **3** ou broca) no encabadouro**13** da pinça de aperto **19**.

Nota: Certifique-se de que o adaptador **18** da ferramenta acoplável está inserido na pinça de aperto o mais possível até ao encosto, mas a, pelo menos, 10 mm de profundidade.

– Manter pressionado o bloqueio do veio **5** e apertar a ferramenta acoplável rodando a porca de aperto **12** com a chave de bocas **17** para a direita.

Retirar a ferramenta de trabalho

– Soltar a porca de aperto **12** tal como descrito anteriormente e retirar a ferramenta acoplável.

Montar o disco de corte (veja figura C)

No material a fornecer encontram-se discos de corte reforçados com fibra de vidro. Estes podem ser usados para ranhurar, fresar e cortar metal, madeira e plástico.

– Introduzir o pino de retenção **2** no encabadouro (ver “Introduzir a ferramenta de trabalho”, página 42).
– Manter o bloqueio do veio **5** premido e desatarraxar por completo o parafuso no pino de retenção **2** com uma chave de parafusos **17**.
– Colocar o disco de corte **1** no pino de retenção **2** e apertar novamente o parafuso.

Substituição da pinça de aperto (veja figura D)

– Pressionar o bloqueio do veio **5** e rodar a porca de aperto **12** à mão até bloquear.
– Manter o bloqueio do veio pressionado e soltar a porca de aperto **12** com a chave de bocas **17** rodando para a esquerda.
– Remova a porca de aperto **12** juntamente com a pinça de aperto **19**.
– Colocar a pinça de aperto desejada no veio de acionamento **20**.
– Atarraxar a porca de aperto **12** no veio de acionamento **20** e apertar ligeiramente com uma chave de bocas **17** para a direita.

Substituir a capa de proteção contra pó (veja figura E)

No material a fornecer existem dois capuzes guarda-pó.
Usar o capuz guarda-pó **11** quando precisar de uma boa preensão para trabalhos de detalhe.
Usar o capuz guarda-pó **21** quando precisa de trabalhar próximo da superfície da peça.

A capa de proteção contra pó evita, consideravelmente, que penetre pó no encabadouro durante o funcionamento. Ao introduzir a ferramenta deverá assegurar-se de que a capa de proteção contra pó não seja danificada.

– Desapertar o capuz guarda-pó usado.
– Atarraxe o novo capuz guarda-pó e aperte-o.

Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.
  Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.
  – Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
  – É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.
  Observe as diretivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.
- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 43 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar o acumulador

– Introduzir o acumulador carregado **9** na fixação do acumulador, até engatar percetivelmente e estar alinhando.

Ligar e desligar

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.

– Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, empurrar o interruptor de ligar-desligar **6** para frente.
– Para a **desligar** a ferramenta elétrica é necessário empurrar o interruptor de ligar-desligar **6** para trás.

Ajustar o número de rotações

Com a ajuda do regulador das rotações **7** é possível ajustar de forma contínua o número de rotações da ferramenta elétrica mesmo durante o funcionamento.

Nível de rotações	Ajuste do número de rotações
1	5000 – 8000 rpm
2	9000 – 12000 rpm
3	16000 – 19000 rpm
4	20000 – 24000 rpm
5	24000 – 28000 rpm
6	30000 – 35000 rpm

– Trabalhar plásticos e outros materiais com um ponto de fusão baixo com um número de rotações reduzido.
– Executar os trabalhos de corte em madeira, ferro ou aço com um número de rotações elevado.
– Ao polir, polir com brilho e limpar trabalhar com um número de rotações de 15.000 r.p.m., para evitar danos na peça e na ferramenta acoplável.

Indicações de trabalho

A melhor forma de executar trabalhos minuciosos é segurando a ferramenta elétrica como uma caneta entre o polegar e o dedo indicador (ver figura F).

Para trabalhos mais pesados, como cortar e lixar utilize o "método de segurar do golfe" (ver figura G).

Movimentar o disco de corte ou o abrasivo exercendo pouca pressão para obter um excelente resultado de trabalho. Uma pressão muito elevada reduz a capacidade da ferramenta elétrica e causa um rápido desgaste da ferramenta acoplável.

▶ **Guardar as ferramentas de lixar e os discos de corte protegidos contra quedas.**

Métodos de corte recomendados

– Contraplacados (veja figura H)
– Barras (veja figura I)
– Tubos (veja figura J)

Proteção contra bloqueio

A proteção contra bloqueio integrada protege o motor e a bateria em caso de bloqueio. O motor para se a ferramenta acoplável emperrar na peça ou se for exercida demasiada pressão na ferramenta.

– Verificar a causa do bloqueio e eliminá-la.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

▶ **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.

▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

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

Portugal

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

Brasil

Robert Bosch Ltda.
Caixa postal 1195
13065-900 Campinas
Tel.: (0800) 7045446
www.bosch.com.br/contacto

Transporte

Os acumuladores de iões de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados na rua pelo utilizador, sem mais obrigações. Na expedição por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 44 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

Eliminação



As ferramentas elétricas, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria-prima.

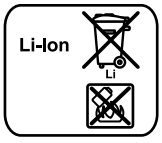
Não deitar ferramentas elétricas e acumuladores/pilhas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:



Conforme as Diretivas Europeias 2012/19/UE relativa aos resíduos de ferramentas elétricas europeias 2006/66/CE é necessário recolher separadamente os acumuladores/as pilhas defeituosos ou gastos e conduzi-los a uma reciclagem ecológica.

Acumuladores/pilhas:



Iões de lítio:
Observar as indicações no capítulo “Transporte”, página 43.

Sob reserva de alterações.

Italiano

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

AVVERTENZA **Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettroutensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- **Evitare d’impiegare l’elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di 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 modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad 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, riscaldamenti, cucine elettriche 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 ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l’elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d’insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora si voglia usare l’elettroutensile all’aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l’impiego 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 ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L’uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l’elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l’elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l’effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l’uso dell’elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell’applicazione dell’elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
- **Evitare l’accensione involontaria dell’elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l’elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l’interruttore mentre si trasporta l’elettroutensile oppure collegandolo all’alimentazione di corrente con l’interruttore inserito, si

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 45 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- **Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo 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 dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio sempre 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 l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- **Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- **Avere cura d'impiegare negli elettroutensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- **In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Avvertenze di sicurezza per tutte le applicazioni

Avvertenze di sicurezza generali per levigatura, levigatura con carta abrasiva, lavori con spazzole metalliche, lucidatura, fresatura o levigatura/troncatura

- **Il presente elettroutensile andrà utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta abrasiva, spazzola metallica e lucidatrice, nonché per fresatura e come levigatrice/troncatrice. Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono con l'elettroutensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti.
- **Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettroutensile non è una garanzia per un impiego sicuro.
- **Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massi-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 46 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

mo di giri riportato sull'elettroutensile. Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.

- **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermarli oppure controllarli a sufficienza.
- **Mole abrasive, rulli abrasivi o altri accessori dovranno corrispondere esattamente al mandrino portamola, o alla pinza portautensili, dell'elettroutensile impiegato.** Utensili accessori non esattamente corrispondenti all'attacco dell'elettroutensile ruotano in modo non uniforme, generano forti vibrazioni e possono far perdere il controllo dell'utensile stesso.
- **Mole, cilindri abrasivi, utensili da taglio o altri accessori montati su un perno andranno inseriti interamente nella pinza portautensili o nel mandrino portautensili.** Qualora il perno non venga serrato adeguatamente, o se l'utensile abrasivo sporga eccessivamente, l'utensile accessorio potrebbe distaccarsi ed essere proiettato ad alta velocità.
- **Non utilizzare mai accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo, verificare che utensili accessori come mole abrasive non presentino scheggiature o screpolature; che i rulli abrasivi non presentino screpolature, usura o forte logoramento e che le spazzole metalliche non presentino fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettroutensile oppure l'accessorio cadessero, verificare che non risultino danneggiati oppure utilizzare un accessorio in perfette condizioni. Una volta controllato ed inserito l'utensile, mantenersi e mantenere le persone circostanti all'esterno del piano di rotazione dell'utensile accessorio e lasciar funzionare l'elettroutensile per un minuto al massimo numero di giri.** Gli accessori danneggiati si rompono per lo più durante questo periodo di prova.
- **Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.
- **Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale.** Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.
- **Qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti, utilizzare l'apparecchio solamente per le superfici isolate dell'impugnatura.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- **All'avvio dell'elettroutensile, trattenerlo adeguatamente.** Quando l'elettroutensile sale al massimo numero di giri, la coppia di reazione del motore può far ruotare l'elettroutensile stesso.
- **Se possibile utilizzare morsetti di serraggio per fissare il pezzo in lavorazione. Non tenere in nessun caso un pezzo in lavorazione piccolo in una mano e l'utensile nell'altra mentre l'apparecchio viene utilizzato.** Grazie al bloccaggio di pezzi in lavorazione piccoli, le mani sono libere per un migliore controllo dell'elettroutensile. Durante la troncatura di pezzi in lavorazione rotondi, come tasselli di legno, aste oppure tubi, gli stessi tendono a rotolare via causando il bloccaggio dell'accessorio dell'utensile e la possibilità che vengono scagliati verso l'operatore.
- **Mai poggiare l'elettroutensile prima che il portautensili o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.
- **Dopo la sostituzione di utensili accessori, o dopo regolazioni sull'elettroutensile, serrare saldamente il dado della pinza portautensili, il mandrino portautensili o altri elementi di fissaggio.** Elementi di fissaggio non serrati possono spostarsi in modo inatteso e far perdere il controllo dell'utensile; componenti in rotazione non fissati verranno proiettati con violenza all'esterno.
- **Mai trasportare l'elettroutensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.
- **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettroutensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
- **Non utilizzare mai l'elettroutensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.
- **Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.

Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo

- Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettroutensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensili o dell'accessorio.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 47 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettroutensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.

- ▶ **Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che permette di compensare le forze di contraccolpo.** Prendendo misure precauzionali appropriate l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo.
- ▶ **Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
- ▶ **Non utilizzare lame dentate.** Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.
- ▶ **Condurre l'accessorio nel materiale sempre nella stessa direzione in cui il tagliente abbandona il materiale (corrisponde alla stessa direzione in cui vengono espulsi i trucioli).** Condurre l'elettroutensile nella direzione sbagliata provoca un distacco dell'accessorio dal pezzo in lavorazione per cui l'elettroutensile viene tirato in questa direzione di avanzamento.
- ▶ **Qualora si utilizzino mole da taglio, serrare sempre saldamente il pezzo in lavorazione.** Anche angolature di piccola entità nella scanalatura faranno inceppare tali utensili accessori e potrebbero causare contraccolpi. L'inceppamento di una mola da taglio ne causa generalmente la rottura. L'inceppamento di lime rotanti e di utensili di fresatura ad alta velocità o in metallo duro può far proiettare l'inserto portautensile fuori dalla scanalatura e far perdere il controllo dell'elettroutensile.

Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

- ▶ **Utilizzare esclusivamente gli utensili abrasivi omologati per l'elettroutensile impiegato ed esclusivamente per gli impieghi previsti. Esempio: Mai eseguire operazioni di levigatura con la superficie laterale di una mola da taglio.** Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.
- ▶ **Per mole con gambo coniche e diritte con filettatura utilizzare esclusivamente mandrini non danneggiati della grandezza e lunghezza corretta senza sottosquadro sulla spalla.** Mandrini adatti riducono la possibilità di rottura.
- ▶ **Evitare di far bloccare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.
- ▶ **Evitare di avvicinarsi con la mano alla zona anteriore o posteriore alla mola da taglio in rotazione.** Qualora l'operatore allontani la mola da taglio nel pezzo in lavorazione, un eventuale contraccolpo proietterà l'elettroutensile, con la mola in rotazione, direttamente sull'operatore stesso.
- ▶ **Qualora la mola da taglio si inceppi o si blocchi, oppure si interrompa il lavoro, spegnere l'elettroutensile e mantenerlo inattivo sino a quando la mola da taglio non si sia arrestata. Non tentare mai di estrarre la mola da taglio dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Determinare ed eliminare la causa dell'inceppamento o del bloccaggio.
- ▶ **Mai rimettere l'elettroutensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.
- ▶ **Dotare di un supporto adatto pannelli oppure pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio diritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provvedere a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.
- ▶ **Operare con particolare attenzione in caso di «tagli dal centro» da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio diritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncare condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

- ▶ **Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fil di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fil di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.
- ▶ **Prima dell'impiego lasciare in funzione le spazzole per almeno un minuto alla velocità di lavoro. Prestare attenzione affinché durante questo lasso di tempo nessun'altra persona si trovi davanti o nella stessa linea della spazzola.** Durante il periodo iniziale possono essere espulsi pezzi di filo metallico senza controllo.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 48 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Dirigere la spazzola metallica rotante lontano da sé stessi.** Durante i lavori con queste spazzole possono essere espulsi a grande velocità piccole particelle e minuscoli pezzi di filo e gli stessi possono penetrare attraverso la pelle.

Ulteriori avvertenze di pericolo



Indossare degli occhiali di protezione.

- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- **Assicurare 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.
- **L'elettroutensile non è adatto per il funzionamento stazionario.** Lo stesso non può per esempio essere serrato in una morsa a vite oppure fissato su un banco di lavoro.
- **Non aprire la batteria.** Vi è il pericolo di un corto circuito.



Proteggere la batteria ricaricabile dal calore, p. es. anche dall'irradiamento solare continuo, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità. Esiste pericolo di esplosione.

- **In caso di difetto e di uso improprio della batteria ricaricabile vi è il pericolo di una fuoriuscita di vapori. Far entrare aria fresca e farsi visitare da un medico in caso di disturbi.** I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Utilizzare la batteria ricaricabile esclusivamente insieme all'elettroutensile Bosch.** Solo in questo modo la batteria ricaricabile viene protetta da sovraccarico pericoloso.
- **Se si usano oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o un cacciavite, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria ricaricabile può danneggiarsi.** Può verificarsi un cortocircuito interno e la batteria può incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

Uso conforme alle norme

L'elettroutensile è destinato al taglio di materiali metallici e in pietra, nonché a levigatura, levigatura con carta abrasiva e lucidatura di superfici metalliche e verniciate senza l'impiego di acqua. Provvisto degli opportuni accessori, l'elettroutensile è inoltre adatto alla foratura nel legno, nel metallo dolce, nella plastica e nei materiali leggeri.

L'illuminazione di questo elettroutensile è concepita per illuminare l'area di lavoro dell'elettroutensile stesso e non è adatta per illuminare l'ambiente domestico.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

1 Mola da taglio
2 Spina d'arresto
3 Utensile abrasivo*
4 Illuminazione del punto di avvitatura «PowerLight»
5 Blocco dell'alberino
6 Interruttore di avvio/arresto
7 Regolatore del numero di giri
8 Indicatore dello stato di carica della batteria
9 Batteria ricaricabile
10 Freccia del senso di rotazione del mandrino portamola
11 Protezione antipolvere (per operazioni di precisione)
12 Dado di serraggio
13 Attacco utensile sulla pinza di serraggio
14 Impugnatura (superficie di presa isolata)
15 Spazio libero dell'attacco L_0
16 Tasto di sbloccaggio della batteria ricaricabile
17 Chiave fissa/Giraviti
18 Attacco
19 Pinza di serraggio
20 Mandrino di trasmissione
21 Protezione antipolvere (per operazioni prossime alla superficie)

*** L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.**

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN 60745-2-23.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a 74 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.
Il livello di rumore durante il lavoro può superare 80 dB(A).
Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 49 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettroutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

Dati tecnici

Utensile rotativo universale a batteria		GRO 12V-35
Codice prodotto		3 601 JC5 0..
Tensione nominale	V=	12
Numero giri nominale	min^{-1}	5000 – 35000
Ø della pinza di serraggio	mm	3,2
Intaglio per chiave pinza portautensili	mm	9,55
Diametro esterno max.:		
– Mola da taglio	mm	38
– Utensile abrasivo	mm	22,5
– Spazzola metallica	mm	20
– Mola abrasiva	mm	20
– Punta	mm	3,2
Spazio libero max. dell'attacco L_0	mm	10
Lunghezza max. dell'attacco	mm	35
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Temperatura ambiente consentita		
– durante la carica	°C	0 … + 45
– durante il funzionamento* e per lo stoccaggio	°C	– 20 … + 50
Batterie raccomandate		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Caricabatteria raccomandati		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Dati tecnici rilevati con batteria ricaricabile del volume di fornitura.

* prestazioni limitate in presenza di temperature < 0 °C

Montaggio

Caricare la batteria

▶ **Utilizzare esclusivamente stazioni di ricarica per batterie riportate sulla pagina con gli accessori.** Soltanto queste stazioni di ricarica per batterie sono adattate alle batterie in ioni di litio utilizzate nell'elettroutensile in dotazione.

Nota bene: La batteria ricaricabile viene fornita parzialmente carica. Per garantire l'intera potenza della batteria ricaricabile, prima del primo impiego ricaricare completamente la batteria ricaricabile nella stazione di ricarica.

La batteria ricaricabile a ioni di litio può essere ricaricata in qualsiasi momento senza ridurne la durata. Un'interruzione dell'operazione di ricarica non danneggia la batteria ricaricabile.

La batteria ricaricabile agli ioni di litio è protetta dalla «Electronic Cell Protection (ECP)» contro lo scaricamento completo. In caso di batteria scarica l'elettroutensile si spegne attraverso un interruttore automatico: Il portautensile od accessorio non si muove più.

▶ **Dopo la disattivazione automatica dell'elettroutensile non continuare a premere l'interruttore di avvio/arresto.** La batteria ricaricabile potrebbe subire dei danni.

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Rimozione della batteria ricaricabile (vedi figura A)

– Per estrarre la batteria ricaricabile **9** premere i tasti di sbloccaggio **16** ed estrarre la batteria ricaricabile dall'elettroutensile verso la parte posteriore. **Così facendo, non esercitare forza eccessiva.**

Indicatore dello stato di carica della batteria

I tre LED verdi dell'indicatore dello stato di carica della batteria **8** indicano lo stato di carica della batteria ricaricabile **9**.

LED	Significato
Luce continua 3 x verde	Autonomia batteria ricaricabile ≥2/3
Luce continua 2 x verde	Autonomia batteria ricaricabile ≥1/3
Luce continua 1 x verde	Autonomia batteria ricaricabile < 1/3
Luce lampeggiante 1 x verde	Riserva
Luce fissa 1 x rossa	L'elettroutensile è surriscaldato! – Spegnere l'elettroutensile e lasciarlo raffreddare completamente.
Luce lampeggiante 1 x rossa	L'elettroutensile è sovraccarico! – Esercitare minore pressione sul pezzo in lavorazione durante le operazioni.

Cambio degli utensili

▶ **Inserendo un accessorio, accertarsi che l'attacco dello stesso alloggi in modo sicuro nel portautensile.** Se l'attacco dell'accessorio non viene inserito a profondità sufficiente nel portautensile, l'accessorio potrà distaccarsi, non risultando più controllabile.

▶ **Utilizzare esclusivamente utensili in perfetto stato e non usurati.** Utensili ad innesto difettosi potrebbero per esempio rompersi e provocare gravi incidenti e danni materiali.

▶ **Utilizzare per l'elettroutensile esclusivamente accessori di marca per levigatura, levigatura con carta abra-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 50 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

siva, spazzolatura, lucidatura, fresatura e levigatura/troncatura acquistati presso un rivenditore specializzato, omologati per 35000 giri/min e con diametro esterno dell'attacco pari a 3,2 mm.

Montaggio dell'utensile accessorio (vedi figura B)

– Spingere il blocco alberino **5** e ruotare manualmente il dado di serraggio **12** sino a bloccarlo.
– Mantenere premuto il blocco alberino ed allentare il dado di serraggio **12** con la chiave fissa **17**, ruotando in senso antiorario.
– Inserire l'utensile accessorio, privo di polvere (ad es.spina di blocco **2**, utensile abrasivo **3** o punta), nell'attacco **13** della pinza portautensili **19**.

Nota bene: Accertarsi che l'attacco **18** dell'utensile accessorio sia il più possibile inserito fino a battuta e comunque per almeno 10 mm di profondità, nella pinza portautensili.

– Mantenere premuto il blocco alberino **5** e serrare l'utensile accessorio ruotando il dado di serraggio, **12** con la chiave fissa **17**, in senso orario.

Smontaggio dell'utensile accessorio

– Allentare il dado di serraggio **12** come descritto in precedenza e prelevare l'utensile accessorio.

Montaggio della mola da taglio (vedi figura C)

La dotazione comprende mole da taglio rinforzate con fibra di vetro. Tali mole sono utilizzabili per scanalatura, fresatura e taglio di metallo, legno e plastica.

– Inserire la spina di blocco **2** nell'attacco portautensile (vedi «Montaggio dell'utensile accessorio», pagina 50).
– Mantenere premuto il blocco alberino **5** e svitare completamente la vite della spina di blocco, **2** con il giraviti **17**.
– Sistemare la mola da taglio **1** sulla spina di blocco **2** e riavvitare saldamente la vite.

Cambio della pinza di serraggio (vedi figura D)

– Spingere il blocco alberino **5** e ruotare manualmente il dado di serraggio **12** sino a bloccarlo.
– Mantenere premuto il blocco alberino ed allentare il dado di serraggio **12** con la chiave fissa **17**, ruotando in senso antiorario.
– Rimuovere il dado di serraggio **12** insieme alla pinza di serraggio **19**.
– Inserire la pinza portautensili desiderata nell'alberino di trasmissione **20**.
– Avvitare il dado di serraggio **12** sull'alberino di trasmissione **20** e serrarlo leggermente in senso orario, con la chiave fissa **17**.

Cambio della protezione antipolvere (vedi figura E)

La dotazione comprende due calotte antipolvere.
La protezione antipolvere **11** andrà utilizzata quando occorra una buona presa per operazioni di precisione.
La protezione antipolvere **21** andrà altresì utilizzata quando occorra lavorare vicino alla superficie del pezzo in lavorazione.

La protezione antipolvere impedisce ampiamente la penetrazione della polvere nel mandrino portautensile durante il funzionamento. Applicando l'accessorio prestare attenzione a non danneggiare la protezione antipolvere .

– Svitare la protezione antipolvere utilizzata.
– Avvitare la nuova protezione antipolvere e serrarla saldamente.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

▶ Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.
Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.
– Provvedere per una buona aerazione del posto di lavoro.
– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.
Osservare le norme in vigore nel Vostro paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

Messa in funzione

Applicazione della batteria ricaricabile

– Inserire la batteria **9** carica nel suo supporto fino a quando la stessa scatta in posizione in modo percettibile ed è posizionata in modo allineato.

Accendere/spegnere

Per risparmiare energia accendere l'elettroutensile solo se lo stesso viene utilizzato.

– Per **accendere** l'elettroutensile, spingere l'interruttore avvio/arresto **6** in avanti.
– Per **spegnere** l'elettroutensile spingere indietro l'interruttore di avvio/arresto **6**.

Regolazione del numero di giri

Il regolatore del numero di giri **7** consente di regolare in modo continuo il numero di giri dell'elettroutensile, anche durante il funzionamento.

Livello del numero di giri	Campo di regolazione del numero di giri
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 51 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Qualora si lavori plastica ed altri materiali a basso punto di fusione, utilizzare numeri di giri ridotti.
– Per operazioni di taglio in legno, ferro o acciaio, utilizzare numeri di giri elevati.
– Per operazioni di lucidatura, levigatura a specchio e pulitura, non superare i 15000 giri/min, per evitare danni al pezzo in lavorazione e all'utensile accessorio.

Indicazioni operative

Le operazioni di precisione si svolgeranno al meglio trattenendo l'elettroutensile come un perno, fra pollice e indice (vedi figura F).

Per operazioni difficili, come taglio o levigatura, utilizzare il «metodo d'impugnatura mazza da golf» (vedi figura G).

Per ottenere i migliori risultati, spostare la mola da taglio, o l'utensile abrasivo, con una pressione leggera. Una pressione eccessiva riduce l'efficienza dell'elettroutensile e comporta una più rapida usura dell'utensile accessorio.

► **Conservare utensili di levigatura e mole da taglio al riparo da urti.**

Metodologie di taglio consigliate

– Materiali in pannelli (vedi figura H)
– Barre (vedi figura I)
– Tubi (vedi figura J)

Protezione antibloccaggio

La protezione antibloccaggio integrata protegge il motore e la batteria in caso di bloccaggio. Se l'utensile accessorio si inceppa nel pezzo in lavorazione, oppure se sull'utensile viene esercitata una pressione eccessiva, il motore si arresta.

– Individuare la causa del bloccaggio ed eliminarla.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

► **Prima di effettuare lavori all'elettroutensile (p. es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di estrarne sempre la batteria ricaricabile.** In caso d'azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto sussisterà il pericolo di incidenti.

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

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:
www.bosch-pt.com
Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro accessori.

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

Italia

Officina Elettroutensili
Robert Bosch S.p.A.
Corso Europa 2/A
20020 LAINATE (MI)
Tel.: (02) 3696 2663
Fax: (02) 3696 2662
Fax: (02) 3696 8677
E-Mail: officina.elettroutensili@it.bosch.com

Svizzera

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.
Tel.: (044) 8471513
Fax: (044) 8471553
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.
In caso di spedizione tramite terzi (es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo.
Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

Smaltimento



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettroutensili, batterie ricaricabili, accessori ed imballaggi non più impiegabili.

Non gettare elettroutensili e batterie ricaricabili/batterie tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:



Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE gli elettroutensili diventati inservibili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere raccolte separatamente ed essere inviate ad una riutilizzazione ecologica.

Per le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti rivolgersi al Consorzio:

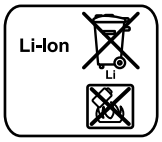
Italia

Ecoelit
Viale Misurata 32
20146 Milano
Tel.: +39 02 / 4 23 68 63
Fax: +39 02 / 48 95 18 93

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 52 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Svizzera
Batrec AG
3752 Wimmis BE

Batterie ricaricabili/Batterie:



Li-Ion:
Si prega di tener presente le indicazioni riportare nel paragrafo «Trasporto», pagina 51.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand 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 en bewegende gereedschapdelen.** 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 beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting 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, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 53 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **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.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het 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 of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** 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.
- **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. 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 voor het 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, toebehoren, 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.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

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.

Veiligheidsvoorschriften voor alle toepassingen

Algemene veiligheidsvoorschriften voor het slijpen, schuren met schuurpapier, werken met draadborstels, polijsten, frezen of doorslijpen

- **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine, draadborstel, polijstmachine, om te frezen en als doorslijpmachine. Neem alle waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het elektrische gereedschap ontvangt in acht.** Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- **Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.** Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- **Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat.** Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en wegvliegen.
- **De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap.** Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.
- **Slijpschijven, slijpwalsen of andere accessoires moeten nauwkeurig op de slijpspil of de spantang van het elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschappen die niet precies in de opname van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot het verlies van de controle leiden.
- **Op een doorn gemonteerde schijven, slijpcilinders, snijgereedschappen of andere accessoires moeten volledig in de spantang of de spankop ingezet worden.** Wordt de doorn niet voldoende gespannen of staat het slijptoebehoren te ver naar voren, dan kan het inzetgereedschap loskomen en met hoge snelheid uitgeworpen worden.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 54 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Gebruik geen beschadigde elektrische gereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, slijpwalsen op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, controleer dan of het beschadigd is of gebruik een onbeschadigd elektrisch gereedschap. Als u het inzetgereedschap gecontroleerd en ingezet hebt, dan moeten u en personen in de omgeving uit de buurt van het roterende inzetgereedschap blijven en laat u het toestel een minuut lang met maximumtoerental lopen.** Beschadigd inzetgereedschap breekt meestal in deze testtijd.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en materiaaldeeltjes tegenhoudt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.
- **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.
- **Houd het gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **Houd het elektrische gereedschap bij het starten altijd goed vast.** Bij het opstarten tot het maximumtoerental kan het reactiemoment van de motor ertoe leiden dat het elektrische gereedschap verdraait.
- **Gebruik indien mogelijk spantangen om het werkstuk vast te zetten. Houd nooit een klein werkstuk in uw ene hand en het gereedschap in uw andere hand terwijl u het gebruikt.** Als u kleine werkstukken inspant, heeft u uw handen vrij om het elektrische gereedschap beter onder controle te houden. Bij het doorslijpen van kleine werkstukken zoals houtdeuvels, stangen of buizen kunnen deze wegrollen, waardoor het gereedschapinzetstuk kan vastklemmen en naar u toe geslingerd kan worden.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- **Draai na het vervangen van inzetgereedschappen of instellingen aan het toestel de spantangmoer, de spankop of andere bevestigingselementen stevig vast.** Losse bevestigingselementen kunnen onderwacht versteld worden en tot het verlies van de controle leiden; onbevestigde, roterende componenten worden met geweld weggeslingerd.
- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

- Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.
  Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.
  Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.
- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.** De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslagkrachten beheersen.
- **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.
- **Gebruik geen getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 55 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Geleid het inzetgereedschap altijd in dezelfde richting in het materiaal waarin de snijkant het materiaal verlaat. Deze komt overeen met de richting waarin de spanen worden uitgeworpen.** Geleiding van het elektrische gereedschap in de verkeerde richting heeft uitbreken van het inzetgereedschap uit het werkstuk tot gevolg. Daardoor wordt het elektrische gereedschap in deze toevoerrichting getrokken.
- **Span het werkstuk bij het gebruik van doorslijpschijven altijd vast.** Reeds bij het gering kantelen in de groef gaan deze inzetgereedschappen vastzitten en kunnen ze een terugslag veroorzaken. Bij het vastzitten van een doorslijpschijf breekt deze normaal gezien. Bij het vastzitten van draaivijlen, hogesnelheidsfreesgereedschappen of hardmetalen freesgereedschappen kan het gereedschapsinzetstuk uit de groef springen en tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden

- **Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane slijptoebehoren en alleen de aanbevolen toepassingsmogelijkheden. Voorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtinwerking op dit slijptoebehoren kan het toebehoren breken.
- **Gebruik voor conische en rechte slijpstiften met schroefdraad alleen onbeschadigde stiften van de juiste grootte en lengte, zonder ondersnijding aan de schouder.** Geschikte stiften verminderen de mogelijkheid van breuk.
- **Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkracht. Slijp niet overmatig diep.** Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.
- **Mijd met uw hand de omgeving voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van uw hand weg beweegt, kan in het geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.
- **Als de doorslijpschijf vastklemt of blokkeert of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het elektrische gereedschap uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn.** Stel de oorzaak van het vastklemmen of blokkeren vast en maak deze ongedaan.
- **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet.** Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- **Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijpgroef en aan de rand.
- **Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.** De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels

- **Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.
- **Laat borstels voor het gebruik minstens een minuut met werksnelheid lopen. Let erop dat gedurende deze tijd geen andere persoon voor of op een lijn met de borstel staat.** Tijdens het inlopen kunnen losse stukken draad wegvliegen.
- **Richt de ronddraaiende draadborstel van u weg.** Bij werkzaamheden met deze borstels kunnen kleine deeltjes en minieme stukjes draad met hoge snelheid wegvliegen en door de huid dringen.

Extra waarschuwingen



Draag een veiligheidsbril.

- **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, 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.
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.
- **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht. Er bestaat explosiegevaar.

- **Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts.** De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 56 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- ▶ **Gebruik de accu alleen in combinatie met uw Bosch elektrische gereedschap.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.
- ▶ **Door scherpe voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Het kan tot een interne kortsluiting leiden en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.

Product- en vermogensbeschrijving



Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het doorslijpen van metalen en steenmaterialen alsook voor het slijpen, schuren met schuurpapier en polijsten van metalen en gelakte oppervlakken zonder gebruik van water. Daarnaast is het elektrische gereedschap met de passende accessoires geschikt voor het boren in hout, zacht metaal, kunststof en licht bouwmateriaal.

Het licht van dit elektrische gereedschap is bestemd om het directe werkbereik van het elektrische gereedschap te verlichten en is niet geschikt voor ruimteverlichting in het huishouden.

Afgebeelde componenten

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

1 Doorslijpschijf
2 Vergrendelingspen
3 Slijp- en schuurtoebehoren*
4 Lamp „PowerLight”
5 Blokkering uitgaande as
6 Aan/uit-schakelaar
7 Toerentalregelaar
8 Accu-oplaadindicatie
9 Accu
10 Draairichtingspijl van de slijpspil
11 Stofbeschermkap (voor detailwerkzaamheden)
12 Spanmoer
13 Gereedschapopname op spantang
14 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
15 Binnenwerkse schachtmaat L_0
16 Accu-ontgrendelingsknop
17 Steeksleutel/schroevendraaier
18 Opnameschaft
19 Spantang
20 Uitgaande as
21 Stofbeschermkap (voor werkzaamheden dicht bij het oppervlak)

*** Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Multirotatie-accugereedschap		GRO 12V-35
Productnummer		3 601 JC5 0..
Nominale spanning	V=	12
Nominaal toerental	min^{-1}	5000 – 35000
Spantang-Ø	mm	3,2
Sleutelvlak spantang	mm	9,55
Max. buitendiameter:		
– Doorslijpschijf	mm	38
– Slijptoebehoren	mm	22,5
– Draadborstel	mm	20
– Slijpschijf	mm	20
– Boor	mm	3,2
Max. binnenwerkse schachtmaat L_0	mm	10
Max. lengte opnameschacht	mm	35
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Toegestane omgevingstemperatuur		
– bij het laden	°C	0 … + 45
– bij het gebruik* en bij opslag	°C	– 20 … + 50
Aanbevolen accu's		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Aanbevolen laadapparaten		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Technische gegevens bepaald met meegeleverde accu.

* beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-23.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend 74 dB(A). Onzekerheid K = 3 dB.
Het geluidsniveau tijdens de werkzaamheden kan 80 dB(A) overschrijden.
Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.
Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoire, met afwijkende in-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 57 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

zetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.
Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.
Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Montage

Accu opladen

- ▶ **Gebruik alleen de oplaadapparaten die op de toebehorenpagina vermeld staan.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte lithiumionaccu.

Opmerking: De accu wordt gedeeltelijk opgeladen geleverd. Om de volledige capaciteit van de accu te verkrijgen, laadt u voor het eerste gebruik de accu volledig in het oplaadapparaat op.

De lithiumionaccu kan op elk moment worden opgeladen zonder de levensduur te verkorten. Een onderbreking van het opladen schaadt de accu niet.

De lithiumionaccu is door middel van „Electronic Cell Protection (ECP)" beschermd tegen te sterk ontladen. Als de accu leeg is, wordt het elektrische gereedschap door een veiligheidsschakeling uitgeschakeld. Her inzetgereedschap beweegt niet meer.

- ▶ **Druk na het automatisch uitschakelen van het elektrische gereedschap niet meer op de aan/uit-schakelaar.** De accu kan anders beschadigd worden.

Neem de voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

Accu verwijderen (zie afbeelding A)

– Als u de accu **9** wilt verwijderen, drukt u op de ontgrendelingsknoppen **16** en trekt u de accu naar achteren uit het elektrische gereedschap. **Forceer daarbij niet.**

Accu-oplaadindicatie

De drie groene leds van de accuoplaadindicatie **8** geven de oplaadtoestand van de accu **9** aan.

LED	Betekenis	
Permanent licht 3 x groen	Accucapaciteit	≥2/3
Permanent licht 2 x groen	Accucapaciteit	≥1/3
Permanent licht 1 x groen	Accucapaciteit	<1/3
Knipperlicht 1 x groen	Reserve	
Permanent licht 1 x rood	Elektrisch gereedschap is oververhit! – Schakel het elektrische gereedschap uit en laat het volledig afkoelen.	
Knipperlicht 1 x rood	Elektrisch gereedschap is overbelast! – Oefen bij het werken minder druk op het werkstuk uit.	

Inzetgereedschap wisselen

- ▶ **Let er bij het aanbrengen van inzetgereedschap op dat de schacht van het inzetgereedschap stevig op de gereedschapopname zit.** Als de schacht van het inzetgereedschap niet diep genoeg in de gereedschapsopname gestoken wordt, kan het inzetgereedschap opnieuw loskomen en kan het niet meer gecontroleerd worden.
- ▶ **Gebruik alleen niet-beschadigde en niet-versleten inzetgereedschappen.** Defecte inzetgereedschappen kunnen bijvoorbeeld breken en tot verwondingen of materiële schade leiden.
- ▶ **Gebruik voor het elektrische gereedschap alleen merkaccessoires voor het slijpen, schuren met schuurpapier, borstelen, polijsten, frezen en doorslijpen uit de vakhandel, dat voor een toerental van 35000 min^{-1} toegestaan is en waarvan de buitendiameter van de opnameschacht 3,2 mm bedraagt.**

Inzetgereedschap inzetten (zie afbeelding B)

– Druk op de spilvergrendeling **5** en draai de spanmoer **12** met de hand tot deze blokkeert.
– Houd de spilvergrendeling ingedrukt en los de spanmoer **12** met de steeksleutel **17** door tegen de klok in te draaien.
– Plaats het stofvrije inzetgereedschap (bijv. klemstift **2**, slijptoebehoren **3** of boor) in de gereedschapsopname **13** van de spantang **19**.

Opmerking: Zorg ervoor dat de opnameschacht **18** van het inzetgereedschap zo dicht mogelijk tegen de aanslag, minstens 10 mm diep, in de spantang zit.

– Houd de spilvergrendeling **5** ingedrukt en span het inzetgereedschap door het draaien van de spanmoer **12** met de steeksleutel **17** met de klok mee vast.

Inzetgereedschap verwijderen

– Los de spanmoer **12** zoals voordien beschreven en verwijder het inzetgereedschap.

Doorslijpschijf monteren (zie afbeelding C)

In de leveringsomvang zijn met fiberglas verstevigde doorslijpschijven inbegrepen. Deze kunnen voor het groeven, frezen en snijden van metaal, hout en kunststof ingezet worden.

– Plaats de klemstift **2** in de gereedschapsopname (zie „Inzetgereedschap inzetten", pagina 57).
– Houd de spilvergrendeling **5** ingedrukt en draai de schroef aan de klemstift **2** met de schroevendraaier **17** volledig uit.
– Plaats de doorslijpschijf **1** op de klemstift **2** en schroef de schroef opnieuw stevig vast.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 58 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Spantang wisselen (zie afbeelding D)

– Druk op de spilvergrendeling **5** en draai de spanmoer **12** met de hand tot deze blokkeert.
– Houd de spilvergrendeling ingedrukt en los de spanmoer **12** met de steeksleutel **17** door tegen de klok in te draaien.
– Verwijder de spanmoer **12** samen met de spantang **19**.
– Plaats de gewenste spantang in de aandrijfspil **20**.
– Schroef de spanmoer **12** op de aandrijfspil **20** en draai met de steeksleutel **17** met de klok mee lichtjes vast.

Stofbeschermkap vervangen (zie afbeelding E)

In de leveringsomvang zijn twee stofbeschermkappen inbegrepen.
De stofbeschermkap **11** gebruikt u als u voor gedetailleerde werkzaamheden een goede grip nodig hebt.
De stofbeschermkap **21** gebruikt u als u dicht bij het werkstukoppervlak moet werken.

De stofbeschermkap voorkomt zoveel mogelijk het binnendringen van stof in de gereedschapopname tijdens het gebruik. Let er bij het inzetten van het inzetgereedschap op dat de stofbeschermkap niet wordt beschadigd.

– Schroef de gebruikte stofbeschermkap eraf.
– Schroef de nieuwe stofbeschermkap erop en draai deze vast.

Afzuiging van stof en spanen

► Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.
Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.
– Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
– Er wordt geadviseerd om een ademmasker met filterklasse P2 te dragen.
Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

► **Voorkom ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Gebruik

Ingebruikneming

Accu plaatsen

– Zet de opgeladen accu **9** in de opname tot deze merkbaar vastklikt en vlak aansluit.

In- en uitschakelen

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

– Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar **6** naar voren.
– Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar **6** naar achteren.

Toerental instellen

Met behulp van de toerentalregelaar **7** kunt u het toerental van het elektrische gereedschap traploos ook tijdens het gebruik instellen.

Toerentaltrap	Instelbereik toerental
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Bewerk kunststoffen en andere materialen met laag smeltpunt met lage toerentallen.
– Voer snijwerkzaamheden in hout, ijzer of staal met hoge toerentallen uit.
– Werk bij het polijsten, glansschuren en reinigen met toerentallen van maximaal 15000 min^{-1} om schade aan werkstuk en inzetgereedschap te vermijden.

Tips voor de werkzaamheden

Detailwerkzaamheden kunt u het best uitvoeren als u het elektrische gereedschap als een pen tussen duim en wijsvinger houdt (zie afbeelding F).

Voor zware werkzaamheden zoals doorslijpen of slijpen gebruikt u de „golfgreepmethode" (zie afbeelding G).

Beweeg de doorslijpschijf of het slijptoebehoren met lichte druk om een optimaal resultaat te bereiken. Te sterke druk vermindert het vermogen van het elektrische gereedschap en leidt tot snellere slijtage van het inzetgereedschap.

► **Bewaar slijpgereedschappen en doorslijpschijven beschermd tegen stoten.**

Aanbevolen doorslijpmethoden

– Plaatmateriaal (zie afbeelding H)
– Stangen (zie afbeelding I)
– Buizen (zie afbeelding J)

Blokkeerbeveiliging

De ingebouwde blokkeerbeveiliging beschermt motor en accu bij een blokkering. Raakt het inzetgereedschap vastgeklemd in het werkstuk of wordt er teveel druk op het gereedschap uitgeoefend, dan stopt de motor.

– Stel de oorzaak van de blokkering vast en maak deze ongedaan.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

► **Neem altijd de accu uit het elektrische gereedschap voor werkzaamheden aan het gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voor het vervoeren en opbergen van het gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat verwondingsgevaar.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 59 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Klantenservice en gebruiksadviezen

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:
www.bosch-pt.com
Het Bosch-team voor gebruiksadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

België
Tel.: (02) 588 0589
Fax: (02) 588 0595
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

Vervoer

Op de meegeleverde lithiumionaccu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd.
Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt.
Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

Afvalverwijdering

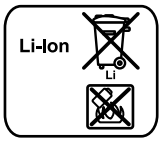
Elektrische gereedschappen, accu's, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of lege accu's en batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Accu's en batterijen:



Li-ion:
Lees de aanwijzingen in het gedeelte „Vervoer", pagina 59 en neem deze in acht.

Wijzigingen voorbehouden.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **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 maskinen 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.
- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man 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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 60 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **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, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** 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 akkuen, 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 tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en anormal 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, tøj og handsker 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 støv.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et 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 et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- **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.

Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj

- **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- **Brug kun de akku'er, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- **Hvis akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsanvisninger til alle formål

Fælles sikkerhedsanvisninger på slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørster, polering, fræsning eller vinkelslibning

- **Dette el-værktøj kan bruges som slibemaskine, sandpapirslibemaskine og trådbørste, poleremaskine samt som fræsemaskine og vinkelsliber. Læs og overhold alle advarsler, instrukser, illustrationer og data, som du modtager i forbindelse med el-værktøjet.** Overholder Du ikke følgende instrukser, kan Du få elektrisk stød, der kan opstå brand og/eller Du kan blive kvæstet alvorligt.
- **Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette el-værktøj og anbefalet af fabrikanten.** En mulig fastgørelse af tilbehøret til el-værktøjet sikrer ikke en sikker anvendelse.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 61 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal være mindst lige så høj som den max. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt eller flyve omkring.
- **Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på dit el-værktøj.** Forkert målt indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- **Slibeskiver, slibevalser eller andet tilbehør skal passe nøjagtigt til slibespindlen eller spændetangen på dit el-værktøj.** Indsatsværktøj, der ikke passer nøjagtigt i el-værktøjets holder, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man taber kontrollen.
- **Skiver, slibecylindre, skæreværktøj eller andet tilbehør, der er monteret på en dorn, skal sættes helt ind i spændetangen eller spændepatronen.** Hvis dornen ikke spændes sikkert fast, eller hvis slibeskiven er for langt fremme, kan indsatsværktøjet gå løst og blive slynget ud med høj hastighed.
- **Brug ikke defekt monteringsværktøj. Kontrollér altid før brug indsatsværktøj som f.eks. slibevalser for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede tråde. Hvis du taber el-værktøjet eller monteringsværktøjet, skal du kontrollere, om delen har taget skade eller i stedet tage et andet monteringsværktøj i brug. Når du har kontrolleret indsatsværktøjet og sat det i, skal du og andre personer i nærheden holde jer på sikker afstand af det roterende indsatsværktøj og lade værktøjet køre med maksimal hastighed i et minut.** Hvis indsatsværktøjet er beskadiget, vil det for det meste knække inden for det første minut.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler.** Øjnene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for høj støj i længere tid, kan du lide høretab.
- **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.** Brudstykker fra emnet eller brækket indsatsværktøj kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.
- **Hold kun maskinen i de isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Hold altid godt fast i værktøjet under opstart.** Ved acceleration til det højeste omdrejningstal kan motorens reaktionsmoment føre til, at el-værktøjet drejer over.
- **Brug spændetvinger til at fiksere emnet med, hvis det er muligt. Hold aldrig et lille emne i den ene hånd og værktøjet i den anden hånd, mens det er i brug.** Når små emner er spændt i, har du begge hænder fri til bedre at kunne kontrollere el-værktøjet. Når runde emner (som f.eks. trædyvler, stangmateriale eller rør) skæres igennem, har disse tendens til at rulle væk, hvorved værktøjsindsatsen kan klemme og slynges hen imod dig selv.
- **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan tabe kontrollen over el-værktøjet.
- **Spænd spændetangsmøtrikken, spændepatronen eller andre fastgørelseselementer, når du har skiftet indsatsværktøjer eller foretaget indstillinger på maskinen.** Løse fastgørelseselementer kan blive forskubbet uventet og resultere i, at du mister kontrollen over maskinen. Derved kan ikke-fastgjorte roterende komponenter blive slynget ud med stor kraft.
- **Lad ikke el-værktøjet køre, mens det bæres.** Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.
- **Rengør ventilationsåbningerne på dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
- **Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan sætte ild i materialer.
- **Brug ikke indsatsværktøj, der transporterer flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.

Tilbageslag og tilsvarende advarsler

- Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj (slibemaskine, slibebagskive, trådbørste osv.) har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.
  Sidder f. eks. en slibeskive fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så hen imod eller væk fra betjeningspersonen, afhængigt af skivens drejeretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække. Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.
- **Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne.** Betjeningspersonen kan beherske tilbageslagskræfterne med egnede forsigtighedsforanstaltninger.
- **Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller tilbageslag.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 62 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Brug ikke tandede savklinger.** Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.
- **Før altid indsatsværktøjet ind i materialet i den samme retning, som skærekanten forlader materialet (er den samme retning, som spånerne kastes ud i).** Føres el-værktøjet i den forkerte retning, brækker indsatsværktøjet ud af emnet, hvorved el-værktøjet trækkes i denne fremføringsretning.
- **Spænd emnet godt fast ved brug af skæreskiver.** Selv små kanter i noten kan få indsatsværktøjet til at hakke og resultere i tilbageslag. Hvis der kommer hakker i en skæreskive, vil denne normalt gå i stykker. Hvis der kommer hakker i drejefile, højhastighedsfræseværktøjer eller HM-fræseværktøj, kan værktøjsindsatsen på noten springe og resultere i, at du mister kontrollen over el-værktøjet.

Særlige sikkerhedsinstrukser til slibe- og skærearbejde

- **Brug udelukkende slibeskiver, der er godkendt til dit el-værktøj, og den kun til de anbefalede formål. Eksempel: Slib aldrig med sidefladen på en skæreskive.** Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver/slibestifter for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.
- **Brug til koniske og lige slibestifter med gevind kun ubeskadigede dorne, der har den rigtige størrelse og længde, uden underskæring på ansatsen.** Egnede dorne reducerer muligheden for brist.
- **Undgå at skæreskiven blokerer eller får for højt modtryk. Foretag ikke meget dybe snit.** Overbelastes skæreskiven, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven kan sætte sig i klemme eller blokere, hvilket igen kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven/slibestiften.
- **Undgå at berøre området for og bag ved den roterende skæreskive med hænderne.** Bevæger du skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan el-værktøjets roterende skive slynges direkte ind mod dig i tilfælde af et tilbageslag.
- **Hvis skæreskiven hakker eller sidder i klemme, eller hvis du afbryder arbejdet, skal du slukke maskinen og holde den roligt, indtil skiven er stoppet. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til, at maskinen slår tilbage.** Find årsagen til problemet, og afhjælp det.
- **Tænd ikke for el-værktøjet, så længe det befinder sig i emnet. Sørg for at skæreskiven når op på sit fulde omdrejningstal, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan skiven sætte sig i klemme, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.
- **Understøt plader eller store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.** Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.
- **Vær særlig forsigtig ved „lommesnit" i bestående vægge eller andre områder, man ikke kan ses ind i.** Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

Særlige sikkerhedsinstrukser i forbindelse med arbejde med trådbørster

- **Vær opmærksom på, at trådbørsten også taber trådstykker under almindelig brug. Overbelast ikke trådene med et for stort tryk.** Vækflyvende trådstykker kan meget hurtigt trænge ind under tyndt tøj og/eller huden.
- **Lad børster køre med arbejdshastighed i mindst et minut, før de tages i brug. Sørg for, at personer hverken står foran eller i lige linje med børsten i denne tid.** Under indkøringstiden kan løse trådstykker flyve væk.
- **Ret den roterende trådbørste væk fra dig selv.** Når der arbejdes med disse børster, kan små partikler og bitte små trådstykker flyve væk med stor hastighed og trænge ind i huden.

Ekstra advarselshenvisninger



Brug sikkerhedsbriller.

- **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. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. hverken spændes fast i et skruestik eller fastgøres på en værktøjsbænk.
- **Åben ikke akkuen.** Fare for kortslutning.



Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, vand og fugtighed). Fare for eksplosion.

- **Beskadiges akkuen eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Tilfør frisk luft og søg læge, hvis du føler dig utilpas.** Dampene kan irritere luftvejene.
- **Anvend kun akkuen i forbindelse med dit Bosch el-værktøj.** Kun på denne måde beskyttes akkuen mod farlig overbelastning.
- **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. nåle eller skruetrækkere eller ekstern kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.

Beskrivelse af produkt og ydelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 63 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til skæring af emner i metal og sten samt til slibning, sandpapirslibning og polering af metal- og lakoverflader uden brug af vand. Desuden er el-værktøjet egnet til boring i træ, blødt metal, plast og lette byggematerialer under anvendelse af passende tilbehør.

Lyset på el-værktøjet er beregnet til at oplyse el-værktøjets umiddelbare arbejdsområde og er ikke beregnet som rumbelysning i private hjem.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

1 Skæreskive
2 Holdestift
3 Slibeskiver*
4 Lampe „PowerLight“
5 Spindellås
6 Start-stop-kontakt
7 Omdrejningstalregulator
8 Akku-ladetilstandsindikator
9 Akku
10 Pil til angivelse af slibespindlens rotationsretning
11 Støvbeskyttelseskappe (til detaljeret arbejde)
12 Spændemøtrik
13 Værktøjsholder på spændetangen
14 Håndgreb (isoleret gribeflade)
15 Smalt skaftmål L_0
16 Akku-udløserknap
17 Gaffelnøgle/skruetrækker
18 Holdeskaft
19 Spændetang
20 Spindel
21 Støvbeskyttelseskappe (til arbejde tæt ved overfladen)

*** Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i brugsanvisningen, hører ikke til standard-leveringen.**

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier bestemt iht. EN 60745-2-23.

Maskinens A-vægtede lydtrykniveau er typisk 74 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.
Støvniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB(A).
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.
Det angivede svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen 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 svingningsbelastningen 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.

Tekniske data

Batteridrevet multirotations-værktøj		GRO 12V-35
Typenummer		3 601 JC5 0..
Nominel spænding	V=	12
Nominelt omdrejningstal	min^{-1}	5000 – 35000
Spændetang-Ø	mm	3,2
Nøgleflade, spændetang	mm	9,55
maks. udvendig diameter:		
– Skæreskive	mm	38
– Slibeskiver	mm	22,5
– Trådbørste	mm	20
– Slibeskive	mm	20
– Bor	mm	3,2
maks. smalt skaftmål L_0	mm	10
maks. længde, holdeskaft	mm	35
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Tilladt omgivelsestemperatur		
– ved opladning	°C	0 … + 45
– ved drift* og opbevaring	°C	– 20 … + 50
Anbefalede batterier		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Anbefalede ladere		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tekniske data fastlagt med akku fra leveringen.

* begrænset effekt ved temperaturer < 0 °C

Montering

Opladning af akku

▶ **Brug kun de ladeaggregater, der findes på tilbehørssiden.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

Bemærk: Akkuen er til dels oplades ved udleveringen. For at sikre at akkuen fungerer 100 % oplades akkuen helt før første ibrugtagning.

Li-ion-akkuen kan oplades til enhver tid, uden at levetiden forkortes. En afbrydelse af opladningen beskadiger ikke akkuen.

Li-ion-akkuen er beskyttet mod afladning med „Electronic Cell Protection (ECP)“. Er akkuen afladet, slukkes el-værktøjet med en beskyttelseskontakt: Indsatsværktøjet bevæger sig ikke mere.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 64 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

▶ **Tryk ikke videre på start-stop-kontakten efter automatisk slukning af el-værktøjet.** Akkuen kan blive beskadiget.

Læs og overhold henvisningerne mhr. bortskaffelse.

Akku tages ud (se Fig. A)

– Akkuen tages ud **9** ved at trykke på udløserknappen **16** og trække akkuen bagud ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

Akku-ladetilstandsindikator

De tre grønne LED-lamper på akku-ladetilstandsindikatoren **8** viser akkuens ladetilstand **9**.

LED	Betydning	
Konstant lys 3 x grøn	Akku-kapacitet	≥2/3
Konstant lys 2 x grøn	Akku-kapacitet	≥1/3
Konstant lys 1 x grøn	Akku-kapacitet	< 1/3
Blinklys 1 x grøn	Reserve	
Konstant lys 1 x rød	El-værktøjet er overophedet! – Sluk el-værktøjet, og lad det afkøle helt.	
Blinkende lys 1 x rød	El-værktøjet er overbelastet! – Brug mindre tryk mod emnet.	

Værktøjsskift

▶ **Når du indsætter indsatsværktøjet, skal du sikre, at skaftet på indsatsværktøjet sidder fast i værktøjsholderen.** Hvis indsatsværktøjets skaft ikke er tilstrækkeligt langt inde i værktøjsholderen, kan indsatsværktøjet gå løst og ikke længere kontrolleres.

▶ **Benyt kun fejlfrit, ikke slidt indsatsværktøj.** Defekt indsatsværktøj kan f.eks. brække og føre til kvæstelser og materiel skade.

▶ **Brug kun el-værktøjet med originalt tilbehør til slibning, sandpapirslibning, børstning, polering, fræsning og skæring, som er godkendt til et omdrejningstal på 35000 o/min , og som har et holdeskaft med en udvendig diameter på 3,2 mm.**

Isætning af indsatsværktøj (se Fig. B)

– Tryk spindellåsen **5** ind, og drej spændemøtrikken **12** med hånden, indtil den går i indgreb.
– Hold spindellåsen inde, og løsn spændemøtrikken **12** med gaffelnøglen **17** ved at dreje mod uret.
– Sæt det støvfri indsatsværktøj (f.eks. holdestiften **2**, slibeskiven **3** eller boret) ind i værktøjsholderen **13** på spændetangen **19**.

Bemærk: Sørg for, at holdeskaftet **18** på indsatsværktøjet kommer ind til anslag i spændetangen (mindst 10 mm).

– Hold spindellåsen **5** inde, og spænd indsatsværktøjet ved at dreje spændemøtrikken **12** med gaffelnøglen **17** med uret.

Udtagning af indsatsværktøj

– Løsn spændemøtrikken **12** som beskrevet ovenfor, og fjern indsatsværktøjet.

Montering af skæreskiver (se Fig. C)

Maskinen leveres med glasfiberforstærkede skæreskiver. De kan bruges til notning, fræsning og skæring af emner i metal, træ og plast.

– Sæt holdestiften **2** ind i værktøjsholderen (se „Isætning af indsatsværktøj“, side 64).
– Hold spindellåsen **5** inde, og skru skruen på holdestiften **2** helt ud med skruetrækkeren **17**.
– Sæt skæreskiven **1** på holdestiften **2**, og spænd skruen igen.

Udskiftning af spændetang (se Fig. D)

– Tryk spindellåsen **5** ind, og drej spændemøtrikken **12** med hånden, indtil den går i indgreb.
– Hold spindellåsen inde, og løsn spændemøtrikken **12** med gaffelnøglen **17** ved at dreje mod uret.
– Fjern spændemøtrikken **12** sammen med spændetangen **19**.
– Sæt den ønskede spændetang i drivspindlen **20**.
– Skru spændemøtrikken **12** på drivspindlen **20**, og spænd den med gaffelnøglen **17** ved at dreje med uret.

Støvbeskyttelseskappe skiftes (se Fig. E)

Maskinen leveres med to støvbeskyttelseskapper.
Støvbeskyttelseskappen **11** bruges til detaljeret arbejde, som kræver et godt greb.
Støvbeskyttelseskappen **21** bruges ved arbejde tæt på emneoverfladen.

Støvbeskyttelseskappen forhindrer i stort omfang, at støv trænger ind i værktøjsholderen under brug. Når værktøjet sættes i, skal man være opmærksom på, at støvbeskyttelseskappen ikke beskadiges.

– Skru den anvendte støvbeskyttelseskappe af.
– Skru den nye støvbeskyttelseskappe på, og spænd den.

Støv-/spånudsugning

▶ Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen. Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.
  – Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
  – Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

  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.

Brug

Ibrugtagning

Isæt akku

– Anbring den opladte akku **9** i akku-holderen, til denne falder mærkbart i hak og flugter med kanten.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 65 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Tænd/sluk

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

– Skub til **ibrugtagning** af el-værktøjet start-stop-kontakten **6** frem.
– El-værktøjet **slukkes** ved at skubbe start-stop-kontakten **6** bagud.

Indstil omdrejningstal

Ved hjælp af omdrejningstalsregulatoren **7** kan du indstille el-værktøjets omdrejningstal trinløst, også selvom det er i brug.

Omdrejningstalstrin	Område til indstilling af omdrejningstal
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Brug altid lave omdrejningstal ved arbejde i plast og andre emner med lavt smeltepunkt.
– Brug altid høje omdrejningstal ved skærearbejde i træ, jern eller stål.
– Brug omdrejningstal på maks. 15000 o/min. ved polering, højglanspolering og rengøring for at undgå skader på emne og indsatsværktøj.

Arbejdsvejledning

Detaljeret arbejde giver det bedste resultat, hvis du holder el-værktøjet som et søm mellem tommelfinger og pegefinger (se billedet F).

Til tunge opgaver som skæring eller slibning skal du bruge „Golfgriff"-metoden (se billedet G).

Bevæg skæreskiven eller slibeskiven med let tryk for at opnå et optimalt arbejdsresultat. Hvis du trykker for hårdt, reduceres el-værktøjets effekt, og indsatsværktøjet slides for hurtigt.

► **Beskyt slibeværktøj og skæreskiver mod stød.**

Anbefalede skæremetoder

– Flade emner (se Fig. H)
– Stænger (se Fig. I)
– Rør (se Fig. J)

Blokeringsbeskyttelse

Den indbyggede blokeringsbeskyttelse beskytter motor og batteri i tilfælde af en blokering. Hvis indsatsværktøjet sætter sig fast i emnet, eller hvis presset mod værktøjet bliver for stort, standser motoren.

– Find frem til årsagen til blokeringen og afhjælp den.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

► **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.

► **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og informationer om reservedele findes også under:

www.bosch-pt.com

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Dansk

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

Transport

De indeholdte Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.
Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilklæb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen.
Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

Bortskaffelse



El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

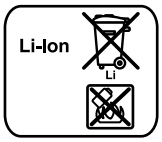
Gælder kun i EU-lande:



Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU skal kasseret elektroværktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 66 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Akkuer/batterier:



Li-Ion:
Læs og overhold henvisningerne i afsnit „Transport“, side 65.

Ret til ændringer forbeholdes.

Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

VARNING **Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med 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 elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** 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 elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte 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.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning 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 kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du 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, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** 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 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.
- **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 67 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för alla typer av användning

Gemensamma säkerhetsanvisningar för slipning, sandpappersslipning, arbeten med trådborstar, polering, fräsning eller kapning

- ▶ **Detta elverktyg ska användas som slip, sandpappersslip, trådborste, poleringsmaskin, fräs och kapningsmaskin. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget.** Om du inte beaktar följande anvisningar kan det leda till elektrisk stöt, brand och/eller svåra skador.
- ▶ **Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkänt och rekommenderat för detta elverktyg.** Även om tillbehör kan fästas på elverktyget finns det ingen garanti för en säker användning.
- ▶ **Insatsverktygets tillåtna varvtal måste åtminstone motsvara det på elverktyget angivna högsta varvtalet.** Tillbehör med en högre rotationshastighet kan brista och slungas ut.
- ▶ **Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner.** Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskärmas och kontrolleras.
- ▶ **Slipskivor, slipvalsar eller annat tillbehör måste passa exakt på elverktygets slipspindel eller spänntång.** Insatsverktyg som inte exakt passar till elverktygets hållare roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen över verktyget.
- ▶ **Skivor, slipcylindrar, skärverktyg eller annat tillbehör måste sättas in helt i spänntången eller spännchucken.** Om stiftet inte spänns tillräckligt eller om slipen sticker ut för mycket kan tillsatsverktyget lossna och slungas ut med hög hastighet.
- ▶ **Använd aldrig skadade tillsatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slipskivor avseende splitterskador och sprickor, slipvalsar avseende sprickor repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller tillsatsverktyget faller ner, kontrollera om det skadats eller använd ett tillsatsverktyg utan skador. Om du har kontrollerat och satt i tillsatsverktyget, håll dig själv och personer i närheten på avstånd från det roterande tillsatsverktyget och låt verktyget gå med högsta varvtal under en minut.** Om tillsatsverktyget är skadat kommer det antagligen att gå av under detta test.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs, använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot små utslungade slip- och materialpartiklar.** Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.
- ▶ **Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sig inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning.** Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.
- ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta elverktygets metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- ▶ **Håll alltid stadigt fast i elverktyget vid start.** Vid start på fullt varvtal kan motorns reaktionsmoment leda till att elverktyget vrider sig.
- ▶ **Använd om möjligt skruvtvingar för fastspänning av arbetsstycket. Håll aldrig ett litet arbetsstycke i ena handen och verktyget i andra handen.** Spänn fast små arbetsstycken så att du med båda händerna bättre kan kontrollera elverktyget. Vid kapning av runda arbetsstycken, som t. ex. träpluggar, stänger eller rör tenderar arbetsstycket till att rulla bort, varvid verktygshållaren kommer i kläm och arbetsstycket slungas mot dig.
- ▶ **Lägg aldrig bort elverktyget innan insatsverktyget stannat fullständigt.** Det roterande insatsverktyget kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns för att du förlorar kontrollen över verktyget.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 68 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Dra åt spännтångmuttern, spännchucken eller övriga fästelement efter byte av tillsatsverktyg eller inställningar på maskinen.** Lösa fästelement kan förställas oväntat och leda till att du förlorar kontrollen över verktyget och lösa, roterande komponenter slungas ut med kraft.
- **Elverktyget får inte rotera när det bärs.** Kläder kan vid tillfällig kontakt med det roterande insatsverktyget dras in varvid insatsverktyget dras mot din kropp.
- **Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.
- **Använd inte elverktyget i närheten av brännbara material.** Risk finns för att gnistor antänder materialet.
- **Använd inte insatsverktyg som kräver flytande kylmedel.** Vatten eller andra kylvätskor kan medföra elstöt.

Varning för bakslag

- Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.
  Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningsstället. Härvid kan slipskivor även brista.
  Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.
- **Håll stadigt i elverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter.** Användaren kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder bättre behärska bakslagskrafterna.
- **Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm.** På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.
- **Använd inte tandat sågblad.** Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.
- **Mata alltid insatsverktyget i samma riktning som skärkanten går ur materialet (motsvarar riktningen för spånutkast).** Om elverktyget matas i fel riktning kommer insatsverktyget att gå ur arbetsstycket, varvid elverktyget dras mot denna matningsriktning.
- **Spänn alltid fast arbetsstycket vid användning av kapskivor.** Redan vid liten snedställning i spåret fastnar tillsatsverktygen och kan orsaka returslag. Om en kapskiva fastnar kan den brytas av. Om roterande filar, höghastighetsfräsar eller hårdmetallfräsverktyg fastnar kan tillsatsverktyget hoppa ur spåret och leda till förlust av kontroll över elverktyget.

Speciella varningar för slipning och kapslipning

- **Använd endast slipkroppar som godkänts för aktuellt elverktyg och de spрängskydd som endast är avsedda för rekommenderad användning. Exempel: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta.** Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slipkroppen kan den spricka.
- **Använd för koniska och raka slipstift med gänga endast oskadade dornar i rätt storlek och längd utan underskärning på skuldran.** Lämpliga dornar reducerar eventuella brott.
- **Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt.** Om kapskivan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den snedvrids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.
- **Undvik att få handen i området framför och bakom den roterande kapskivan.** Om du för kapskivan i arbetsstycket bort från kroppen med handen kan i händelse av ett bakslag elverktyget med roterande skiva slungas mot din kropp.
- **Om kapskivan fastnar eller är blockerad eller arbetet avbryts, koppla från verktyget och håll det lugnt tills skivan stannat fullständigt. Försök aldrig dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret då detta kan leda till bakslag.** Fastställ och åtgärda orsaken för att tillsatsverktyget fastnats eller blockerats.
- **Koppla inte åter på elverktyget om det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå fullt varvtal innan den försiktigt förs in i skärspåret för fortsatt kapning.** I annat fall kan skivan haka upp sig, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka bakslag.
- **För att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd kapskiva ska skivor och andra stora arbetsstycken stödas.** Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av skärspåret och vid kanten.
- **Var speciellt försiktig vid ”fickkapning” i dolda områden som t. ex. i en färdig vägg.** Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trådborstar

- **Observera att trådborstar även under normal användning förlorar trådbitar. Överbelasta inte stålborsten med för högt anliggningstryck.** Utslungade trådbitar kan lätt tränga in genom kläder och/eller i huden.
- **Låt borstarna rotera med arbetshastighet minst en minut innan de används. Se till att under inkörning inga personer står framför eller i linje med borsten.** Under inkörning kan lösa trådbitar slungas ut.
- **Håll den roterande borsten bort från kroppen.** Vid arbeten med dessa borstar kan små partiklar och mycket små trådbitar slungas ut med hög hastighet och med risk för att tränga in i huden.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 69 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Extra säkerhetsanvisningar



Bär skyddsglasögon.

- ▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Elverktyget är inte avsett för stationär användning.** Det får t. ex. inte spännas fast i ett skruvstycke eller fästas på en arbetsbänk.
- ▶ **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.



Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, vatten och fukt. Explosionsrisk föreligger.

- ▶ **I skadat eller felanvänt batteri kan ångor uppstå. Tillför friskluft och uppsök läkare vid åkommor.** Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- ▶ **Använd batteriet endast med Bosch elverktyget.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.
- ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t. ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.

Produkt- och kapacitetsbeskrivning



Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för kapning av metall- och stenmaterial samt slipning, sandpappersslipning och polering av metall- och lackytor utan användning av vatten. Dessutom är elverktyget med passande tillbehör lämpligt för borrning i trä, mjukmetall, plast och lätt byggmaterial.

Belysningen i detta elverktyg är avsett för att belysa verktygets direkta arbetsområde och är inte lämpligt för att lysa upp rum i bostaden.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

1 Kapskiva
2 Låsstift
3 Slipstift*
4 Lampa ”PowerLight”
5 Spindellåsning
6 Strömställare Till/Från
7 Varvtalsregulator
8 Indikering av batteriets laddningstillstånd
9 Batteri
10 Vridriktningspil på slipspindeln
11 Dammskyddskåpa (för detaljarbeten)
12 Spännmutter
13 Verktygsfäste på spänntången
14 Handgrepp (isolerad greppyta)
15 Skaftmått L_0
16 Batteriets upplåsningsknapp
17 Klonyckel/skruvmejsel
18 Fäste
19 Spänntång
20 Drivspindel
21 Dammskyddskåpa (för ytnära arbete)

*** I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.**

Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 60745-2-23.

Elverktygets A-vägda ljudtrycksnivå når i typiska fall 74 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.
Ljudnivån under arbetet kan överskrida 80 dB(A).
Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden a_h (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.
Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.
För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 70 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Tekniska data

Batteri-multirotationsverktyg		GRO 12V-35
Produktnummer		3 601 JC5 0..
Märkspänning	V=	12
Märkvarvtal	min^{-1}	5000 – 35000
Spännhyls-Ø	mm	3,2
Nyckelyta spänntång	mm	9,55
Max. ytterdiameter:		
– Kapskiva	mm	38
– Slipkropp	mm	22,5
– Trådborste	mm	20
– Slipskiva	mm	20
– Borr	mm	3,2
Max. vidd skaftmått L_0	mm	10
Max. längd fäste	mm	35
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Tillåten omgivningstemperatur		
– vid laddning	°C	0 … + 45
– vid drift* och lagring	°C	– 20 … + 50
Rekommenderade batterier		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Rekommenderade laddare		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tekniska data baserade på medlevererad batterimodul.

* begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

Montage

Batteriets laddning

► **Använd endast de laddare som anges på tillbehörssidan.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i elverktyget.

Anvisning: Batteriet levereras ofullständigt uppladdat. För full effekt ska batteriet före första användningen laddas upp i laddaren.

Litiumjonbatteriet kan när som helst laddas upp eftersom detta inte påverkar livslängden. Batteriet skadas inte om laddning avbryts.

Litium-jonbatteriet är med ”Electronic Cell Protection (ECP)” skyddad mot djupurladdning. Vid urladdat batteri kopplar skyddskopplingen från elverktyget: Insatsverktyget roterar inte längre.

► **Undvik att trycka på strömställaren Till/Från efter en automatisk frånkoppling av elverktyget.** Batteriet kan skadas.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Borttagning av batteri (se bild A)

– Ta bort batterimodulen **9** genom att trycka på upplåsningsknappen **16** och dra sedan batterimodulen ur elverktyget. **Bruka inte våld.**

Batteriets laddningsindikering

De tre gröna lysdioderna på batteriets display **8** visar batteriets laddningstillstånd **9**.

Lysdiod	Betydelse	
Permanent ljus 3 gröna	Batterikapacitet	≥2/3
Permanent ljus 2 gröna	Batterikapacitet	≥1/3
Permanent ljus 1 grönt	Batterikapacitet	<1/3
Blinkljus 1 grönt	Reserv	
Kontinuerligt ljus 1 x rött	Elverktyget är överhettat! – Stäng av elverktyget och låt det svalna helt.	
Blinkande ljus 1 x rött	Elverktyget är överbelastat! – Utöva mindre tryck mot arbetsstycket vid arbetet.	

Verktygsbyte

► **När du sätter i tillsatsverktyget, se till att skaftet på tillsatsverktyget sitter fast i verktygsfästet.** Om skaftet på tillsatsverktyget inte sitter tillräckligt djupt i verktygsfästet kan det lossna och du kan förlora kontrollen över det.

► **Använd endast felfria, oslitna insatsverktyg.** Defekta insatsverktyg kan brista och leda till person- eller sakskada.

► **Använd endast märkestillbehör vid slipning, sandpappersslipning, borstning, polering, fräsning och kapning som är godkända för ett varvtal på 35 000 v/min och vars ytterdiameter för fästet ligger på 3,2 mm.**

Insättning av insatsverktyg (se bild B)

– Tryck spindellåset **5** och vrid spännmuttern **12** för hand tills den är blockerad.
– Håll spindellåset tryckt och lossa spännmuttern **12** med klonyckeln **17** genom att vrida den motsols.
– Sätt det dammfria tillsatsverktyget (t.ex. hållstift **2**, slipkropp **3** eller borr) i verktygsfästet **13** på spänntången **19**.

Anvisning: Se till att fästet **18** på tillsatsverktyget så nära anslag som möjligt, men minst 10 mm in i spänntången.

– Håll spindellåset **5** intryckt och spänn tillsatsverktyget genom att vrida spännmuttern **12** med klonyckeln **17** medsols.

Borttagning av insatsverktyget

– Lossa spännmuttern **12** enligt föregående beskrivning och ta ut tillsatsverktyget.

Montera kapskivan (se bild C)

I leveransomfattningen ingår kapskivor som är förstärkta med glasfiber. Detta kan användas för spårning, fräsning och kapning av metall, trä och plast.

– Sätt hållstiftet **2** i verktygsfästet (se ”Insättning av insatsverktyg”, sidan 70).
– Håll spindellåsningen **5** intryckt och vrid skruven på hållstiftet **2** med skruvdragare **17** fullständigt.
– Sätt kapskivan **1** på hållstiftet **2** och skruva in skruven igen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 71 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Byte av spännтång (se bild D)

– Tryck spindellåset **5** och vrid spännmuttern **12** för hand tills den är blockerad.
– Håll spindellåset tryckt och lossa spännmuttern **12** med klonyckeln **17** genom att vrida den motsols.
– Ta bort spännmuttern **12** tillsammans med spänntången **19**.
– Sätt önskad spänntång i drivningsspindeln **20**.
– Skruva spännmuttern **12** på drivningsspindeln **20** och dra åt med klonyckeln **17** medsols.

Byte av dammskyddskåpa (se bild E)

I leveransomfattningen ingår två dammskyddskåpor.
Dammskyddskåpan **11** använder du när du behöver ett bra grepp för detaljerade arbeten.
Dammskyddskåpan **21** använder du när du måste arbeta nära arbetsstyckets yta.

Dammskyddskåpan hindrar i stor utsträckning borrdamm från att under arbetet tränga in i verktygsfästet. Vid montering av verktyg se till att dammskyddskåpan inte skadas.

– Skruva av dammskyddskåpan.
– Skruva på den nya dammskyddskåpan och dra åt.

Damm-/spånutsugning

▶ Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.
Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.
– Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
– Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.
Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Drift

Driftstart

Insättning av batteri

– Skjut in det uppladdade batteriet **9** i batterifacket tills batteriet tydligt snäpper fast och ligger plant.

In- och urkoppling

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

– Skjut för **inkoppling** av elverktyget strömställaren Till/Från **6** framåt.
– Skjut för **frånkoppling** av elverktyget strömställaren Till/Från **6** bakåt.

Inställning av varvtal

Med hjälp av varvtalsregleraren **7** kan du ställa in elverktygets varvtal steglöst under drift.

Varvtalssteg	Område för varvtalsinställning
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Bearbeta plast och andra material med låg smältpunkt med lågt varvtal.
– Utför skärarbeten i trä, järn eller stål med högt varvtal.
– Arbeta med varvtal på max 15 000 v/min vid polering, blankslipning och rengöring, för att undvika skador på arbetsstycket och tillsatsverktyget.

Arbetsanvisningar

Du utför detaljarbeten bäst om du håller elverktyget som en penna mellan tumme och pekfinger (se bild F).

För tunga arbeten som kapning eller slipning, använd ”golfgreppet” (se bild G).

Flytta kapskivan eller slipkroppen med lätt tryck för att få ett optimalt arbetsresultat. För starkt tryck minskar effekten hos elverktyget och leder till snabbare förslitning.

▶ **Förvara slipverktygen och kapskivorna så att du undviker stötar.**

Rekommenderade kapmetoder

– Plattmaterial (se bild H)
– Stänger (se bild I)
– Rör (se bild J)

Blockeringsskydd

Det inbyggda blockeringsskyddet skyddar motorn och batteriet vid blockering. Om tillsatsverktyget fastnar i arbetsstycket eller om för stort tryck utövas på verktyget stannar motorn.

– Ta reda på orsaken till blockeringen och åtgärda problemet.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

▶ **Ta bort batteriet innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte etc.) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:
www.bosch-pt.com

OBJ_BUCHE-2916-001.book Page 72 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Svenska

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

Transport

De litiumjonbatterier som ingår är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg.
Vid transport genom tredje person (t. ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen.
Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

Avfallshantering



Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

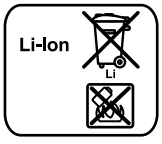
Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:



Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU måste obrukbara elverktyg och enligt europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier separat omhändertas och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Sekundär-/primärbatterier:



Li-jon:
Beakta anvisningarna i avsnittet ”Transport”, sida 72.

Ändringar förbehålles.

Norsk

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

ADVARSEL **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av nar-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 73 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

kotika, alkohol eller medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.

- **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen 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 skader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** 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 det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Omhyggelig bruk og håndtering av batteridrevne verktøy

- **Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis et ladeapparat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- **Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- **Hold batteriet som ikke er i bruk unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander, som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- **Ved gal bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke en lege.** Batterivæske som renner ut kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

Service

- **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for alle bruksområder

Sikkerhetsanvisninger for sliping, sandpapirsliping, arbeid med stålbørster, polering, fresing og kappesliping

- **Dette elektroverktøyet er konstruert for bruk som sliper, sandpapirsliper, stålbørste, poleringsverktøy, freseverktøy og kappeslipemaskin. Følg alle advarsler, anvisninger, bilder og data som du får levert sammen med elektroverktøyet.** Hvis du ikke tar anvisningene nedenfor til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av produsenten for dette elektroverktøyet.** Selv om du kan feste tilbehøret på elektroverktøyet ditt, garanterer dette ingen sikker bruk.
- **Det godkjente turtallet til innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som dreies hurtigere enn godkjent, kan brekke og slynges rundt.
- **Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet.** Gale innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- **Slipeskiver, slipevalser eller annet tilbehør må passe nøyaktig på slipespindelen eller spenntangen til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig i festet til elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer kraftig og kan føre til at du mister kontrollen.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 74 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Skiver, slipesylindere, skjæreverktøy eller annet tilbehør som monteres på en dor må settes helt inn i spenntangen eller spennchucken.** Hvis doren ikke er tilstrekkelig festet eller slipeskiven stikker for mye frem, kan innsatsverktøyet løsne og slynges ut med høy hastighet.
- **Bruk aldri skadde innsatsvektøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy som slipeskiver er splintret eller har sprekker, om slipevalser har sprekker eller er svært slitt, om stålbørster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet; eventuelt bruke et uskadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du, og eventuelle andre personer i nærheten, oppholde deg utenfor nivået til det roterende innsatsverktøyet og la maskinen gå med maksimumsturtall i ett minutt.** Skadde innsatsverktøy brekker vanligvis i løpet av dette testtidsrommet.
- **Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialforkle som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din.** Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan fly rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støy over lengre tid, kan du miste hørselen.
- **Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Brukne deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan slynges ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.
- **Dersom du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe skjulte strømledninger, må elektroverktøyet kun holdes på de isolerte gripeflatene.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyets metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- **Hold elektroverktøyet godt fast under start.** Ved økning av hastigheten til maksimumsturtall kan motorens reaksjonsmoment føre til at elektroverktøyet vris.
- **Hvis det er mulig bør du bruker spenntvinger til å fiksere arbeidsstykket. Hold aldri et lite arbeidsstykke i den ene hånden og verktøyet i den andre når du bruker verktøyet.** Ved å spenne fast små arbeidsstykker har du hendene ledig til en bedre kontroll over elektroverktøyet. Ved kapping av runde arbeidsstykker, som treplugger, stenger eller rør, har disse en tendens til å rulle bort, slik at verktøyinnsatsen klemmes fast og kan slynges mot deg.
- **Legg aldri elektroverktøyet ned før innsatsverktøyet er stanset helt.** Det roterende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.
- **Stram spenntangmutteren, spennchucken eller andre festeelementer ordentlig etter bytte av innsatsverktøy og etter at innstillinger er utført på verktøyet.** Løse festeelementer kan forskyve seg utilsiktet og føre til at man mister kontrollen; løse, roterende komponenter slynges ut med stor kraft.
- **La aldri elektroverktøyet være innkoblet mens du bærer det.** Tøyet ditt kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet hvis det tilfeldigvis kommer i kontakt med verktøyet og innsatsverktøyet kan da bore seg inn i kroppen din.
- **Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.
- **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
- **Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektriske støt.

Tilbakeslag og tilsvarende advarsler

- Tilbakeslag er innsatsverktøyets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålbørsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringstedet.
  Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik brekker slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også brekke.
  Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.
- **Hold elektroverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter.** Brukeren kan beherske tilbakeslagskrefter med egnede sikkerhetstiltak.
- **Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøy avprelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avprelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.
- **Bruk ikke sagblad med tenner.** Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Før innsatsverktøyet alltid inn i materialet i samme retning som skjærekanten forlater materialet i (tilsvarer retningen som spon kastes ut i).** Hvis du fører elektroverktøyet i gal retning, kan innsatsverktøyet bryte ut av arbeidsstykket, slik at elektroverktøyet trekkes i denne fremskyvningsretningen.
- **Spenn alltid arbeidsemnet godt fast når kappeskiver brukes.** Selv en liten skjevhet i sporet fører til at innsatsverktøyet kiler seg fast og kan forårsake tilbakeslag. Hvis en kappeskive setter seg fast, brekker den på vanlig måte. Hvis roterende filer, høyhastighetsfreseverktøy eller hardmetallfreseverktøy setter seg fast, kan verktøyinnsatsen

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 75 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

hoppe ut av sporet, og man kan miste kontrollen over elektroverktøyet.

Spesielle advarsler om sliping og kapping

- **Bruk kun slipeskiver som er godkjent for dette elektroverktøyet, og kun for de anbefalte bruksområdene. Eksempel: Ikke slip med sideflaten til en kappeskive.** Kappeskiver er beregnet til materialfjerning med kanten på skiven. Innvirkning av krefter fra siden kan føre til at slipeskivene brekker.
- **Til koniske og rette slipestifter med gjenger må du kun bruke uskadede dor i rett størrelse og lengde, uten bakskjæring på skulderen.** Egnede dor reduserer muligheten for brudd.
- **Unngå blokkering av kappeskiven eller for sterkt presstrykk. Ikke utfør for dype snitt.** En overbelastning av kappeskiven øker slitasjen og tendensen til fastkiling eller blokkering og dermed også muligheten til tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.
- **Unngå å få hånden i området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis kappeskiven beveger seg bort fra hånden din i arbeidsemnet, kan elektroverktøyet med den roterende skiven ved tilbakeslag slynges direkte mot deg.
- **Hvis kappeskiven setter seg fast eller blokkeres, eller du avbryter arbeidet, slår du av verktøyet og holder det rolig til skiven er stanset helt. Forsøk aldri å trekke den roterende kappeskiven ut av snittet, ellers kan det oppstå tilbakeslag.** Fastslå og utbedre årsaken til låsingen eller blokkeringen.
- **Ikke start elektroverktøyet igjen så lenge det befinner seg i arbeidsstykket. La kappeskiven oppnå det maksimale turtallet før du fortsetter forsiktig med snittet.** Ellers kan skiven henge seg opp, springe ut av arbeidsstykket eller forårsake tilbakeslag.
- **Støtt plater eller store arbeidsstykker for å redusere risikoen for tilbakeslag fra en fastklemt kappeskive.** Store arbeidsstykker kan bøyes av sin egen vekt. Arbeidsstykket må støttes på begge sider, både nær kappesnittet og på kanten.
- **Vær spesielt forsiktig ved «inndykkingssnitt» i vegger eller andre uoversiktelige områder.** Den inntrengende kappeskiven kan treffe på gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

Spesielle advarsler for arbeid med stålbørster

- **Husk på at stålbørsten mister stålbiter i løpet av vanlig bruk. Ikke overbelast ståldelene med for sterkt presstrykk.** Ståldeler som slynges bort kan lett trenge inn gjennom tynt tøy og/eller hud.
- **La børstene gå i minst ett minutt i arbeidshastighet før de brukes. Pass på at det da ikke står en annen person foran eller på samme linje som børsten.** I løpet av innkjøringstiden kan løse trådbiter slynges rundt.
- **Rett den roterende stålbørsten bort fra deg selv.** Ved arbeid med disse børstene kan det slynges rundt små partikler og bittesmå trådbiter i høy hastighet og slik trenge inn i huden.

Ekstra advarsler



Bruk vernebriller.

- **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- **Elektroverktøyet er ikke egnet til stasjonær drift.** Det må f. eks. ikke spennes inn i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.
- **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.



Beskytt batteriet mot varme, f. eks. også mot permanent solinnvirkning, ild, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjoner.

- **Ved skader og usakkyndig bruk av batteriet kan det slippe ut damp. Tilfør frisk luft og gå til lege hvis det oppstår helseproblemer.** Dampene kan irritere åndedrettsorganene.
- **Bruk batteriet kun i kombinasjon med Bosch el-verktøyet.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.
- **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spiker eller skrutrekker eller på grunn av påvirkning fra ytre krefter.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.

Produkt- og ytelsesbeskrivelse



Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er konstruert for kapping av metall- og steinmaterialer og for sliping, sandpapirsliping og polering av metall- og lakkoverflater uten bruk av vann. Med passende tilbehør er elektroverktøyet dessuten egnet for boring i tre, mykt metall, plast og lette materialer.

Lyset til dette elektroverktøyet brukes til å belyse selve arbeidsområdet, og er ikke egnet som rombelysning i boliger.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 76 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

1 Kappeskive
2 Holdestift
3 Slipeskive*
4 Lampen «PowerLight»
5 Spindellås
6 På-/av-bryter
7 Turtallregulator
8 Batteri-ladeindikator
9 Batteri
10 Rotasjonsretningspil på slipespindelen
11 Støvbeskyttelseskappe (for detaljarbeider)
12 Spennmutter
13 Verktøyfeste på spenntangen
14 Håndtak (isolert grepflate)
15 Innvendig mål på skaft L_0
16 Batteri-låsetast
17 Fastnøkkel/skrutrekker
18 Festeskaft
19 Spenntange
20 Drivspindel
21 Støvbeskyttelseskappe (for arbeid nær overflater)

*** Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.**

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 60745-2-23.

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for maskinen er 74 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.
Støynivået ved arbeid kan overskride 80 dB(A).
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.
Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Tekniske data

Batteridrevet multirotasjons-verktøy		GRO 12V-35
Produktnummer		3 601 JC5 0..
Nominell spenning	V=	12
Nominelt turtall	min^{-1}	5000 – 35000
Spenntange-Ø	mm	3,2
Nøkkelflate på spenntang	mm	9,55
Maks. ytre diameter:		
– Kappeskive	mm	38
– Slipeskive	mm	22,5
– Stålbørste	mm	20
– Slipeskive	mm	20
– Bor	mm	3,2
Maks. innvendig mål på skaftet L_0	mm	10
Maks. lengde på festeskaftet	mm	35
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Tillatt omgivelsestemperatur		
– ved lading	°C	0 ... + 45
– ved drift* og lagring	°C	– 20 ... + 50
Anbefalte batterier		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
Anbefalte ladere		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tekniske data med batteriet som inngår i leveransen.

* redusert ytelse ved temperatur < 0 °C

Montering

Opplading av batteriet

► **Bruk kun ladeapparatene som er angitt på tilbehørssiden.** Kun disse ladeapparatene er tilpasset til Litium-ion-batteriet som er innebygget i elektroverktøyet.

Merk: Batteriet leveres delvis oppladet. For å sikre full effekt fra batteriet, må du lade det fullstendig opp i ladeapparatet før førstegangs bruk.

Litium-ion-batteriet kan lades opp til enhver tid uten at levetiden forkortes. Det skader ikke batteriet å avbryte oppladingen.

Litium-ion-batteriet er beskyttet av «Electronic Cell Protection (ECP)» mot total utlading. Når batteriet er utladet, kobles elektroverktøyet ut med en beskyttelseskobling: Innsatsverktøyet beveger seg ikke lenger.

► **Trykk etter automatisk utkobling av elektroverktøyet ikke videre på på-/av-bryteren.** Batteriet kan ta skade.

Følg informasjonene om kassering.

Fjerning av batteriet (se bilde A)

– Til fjerning av batteriet **9** trykker du opplåsingstastene **16** og trekker batteriet bakover ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 77 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Batteri-ladeindikator

De tre grønne LEDene til batteri-ladetilstandsindikatoren **8** viser batteriets **9** ladetilstand.

LED	Betydning
Kontinuerlig lys 3 x grønn	Batteri-kapasitet ≥2/3
Kontinuerlig lys 2 x grønn	Batteri-kapasitet ≥1/3
Kontinuerlig lys 1 x grønn	Batteri-kapasitet <1/3
Blinklys 1 x grønn	Reserve
Kontinuerlig lys 1 x rødt	Elektroverktøyet er overopphetet! – Slå av elektroverktøyet, og la det avkjøles helt.
Blinkende lys 1 x rødt	Elektroverktøyet er overbelastet! – Bruk mindre trykk på emnet under arbeidet.

Verktøyskifte

- ▶ **Når du setter inn et innsatsverktøy, må du passe på at skaftet på innsatsverktøyet sitter helt fast i verktøyfestet.** Hvis skaftet til innsatsverktøyet ikke stikkes dypt nok inn i verktøyfestet, kan innsatsverktøyet løsne, og det kan da ikke kontrolleres.
- ▶ **Bruk kun feilfrie verktøy som ikke er slitt.** Defekte verktøy kan f. eks. brekke og føre til fysiske og materielle skader.
- ▶ **Til dette elektroverktøyet må det kun brukes anerkjent tilbehør for sliping, sandpapirsliping, børsting, polering, fresing og kappesliping, som føres av faghandelen. Tilbehøret må være godkjent for turtall på 35 000 o/min, og den ytre diameteren på festeskaftet til tilbehøret må være 3,2.**

Innsetting av innsatsverktøy (se bilde B)

– Trykk på spindellåsen **5**, og drei spennmutteren **12** for hånd til den blokkeres.
– Fortsett å trykke på spindellåsen, og løsne spennmutteren **12** med fastnøkkelen **17** ved å dreie mot urviseren.
– Sett det støvfrie innsatsverktøyet (f.eks. holdestift **2**, slipeskive **3** eller bor) i verktøyfestet **13** til spenntangen **19**.

Merk: Pass på at festeskaftet **18** til innsatsverktøyet helst skal sitte helt på anslaget i spenntangen, men som minimum 10 mm dypt.

– Hold spindellåsen **5** inntrykt, og spenn fast innsatsverktøyet ved å dreie spennmutteren **12** i urviseren med fastnøkkelen **17**.

Fjerning av innsatsverktøyet

– Løsne spennmutteren **12** som beskrevet tidligere, og ta ut innsatsverktøyet.

Montere kappeskive (se bilde C)

Kappeskiver forsterket med glassfiber følger med ved levering. Disse kan brukes til sporfresing, fresing og kapping av metall, tre og plast.

– Sett festestiften **2** i verktøyfestet (se «Innsetting av innsatsverktøy», side 77).
– Trykk på spindellåsen **5**, og skru skruen på festestiften **2** helt ut med skrutrekkeren **17**.
– Sett kappeskiven **1** på festestiften **2**, og skru fast skruen igjen.

Utskifting av spenntangen (se bilde D)

– Trykk på spindellåsen **5**, og drei spennmutteren **12** for hånd til den blokkeres.
– Fortsett å trykke på spindellåsen, og løsne spennmutteren **12** med fastnøkkelen **17** ved å dreie mot urviseren.
– Fjern spennmutteren **12** sammen med spenntangen **19**.
– Sett ønsket spenntang i drivspindelen **20**.
– Skru spennmutteren **12** på drivspindelen **20**, og stram den lett med urviseren ved bruk av fastnøkkelen **17**.

Utskifting av støvkappen (se bilde E)

Det følger med to støvbeskyttelseskapper ved levering.
Bruk støvbeskyttelseskappen **11** hvis du trenger godt grep for detaljerte arbeider.
Bruk støvbeskyttelseskappen **21** hvis du må arbeide nær overflaten til arbeidsemnet.

Støvkappen hindrer stort sett at det trenger støv inn i verktøyfestet under drift. Pass på når du setter inn verktøyet at støvkappen ikke blir skadet.

– Skru av den benyttede støvbeskyttelseskappen.
– Skru på den nye støvbeskyttelseskappen, og stram den.

Støv-/sponavsuging

- ▶ Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.
  Visse typer støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.
  – Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
  – Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

  Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.
- ▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bruk

Igangsetting

Innsetting av batteriet

– Sett det oppladede batteriet **9** inn i batterifestet til dette går følbart i lås og ligger godt fast.

Inn-/utkobling

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

– Til **igangsetting** av elektroverktøyet må du skyve på-/avbryteren **6** fremover.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 78 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– For å slå av **elektroverktøyet**, skyver du på-/av-bryteren **6** bakover.

Innstilling av turtallet

Ved hjelp av turtallsregulatoren **7** kan du stille inn elektroverktøyets turtall trinnløst også under arbeidet.

Turtallstrinn	Turtallinnstillingsområde
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Bearbeid plast og andre materialer med lavt smeltepunkt med lavt turtall.
– Utfør kuttearbeid i tre, jern eller stål med høyt turtall.
– Arbeid med turtall på maksimalt 15000 o/min ved polering, glanssliping og rengjøring, slik at du unngår skader på arbeidsemnet og innsatsverktøyet.

Arbeidshenvisninger

Ved detaljarbeid lønner det seg å holde elektroverktøyet som en blyant mellom tommelen og pekefingeren (se bilde F).

Ved tyngre arbeider som kapping eller sliping bruker du «golfgrep-metoden» (se bilde G).

Beveg kappeskiven eller slipeskiven med lett trykk, slik at resultatet blir optimalt. For stort trykk reduserer elektroverktøyets yteevne og fører til raskere slitasje på innsatsverktøyet.

► **Oppbevar slipeverktøyet og kappeskivene beskyttet mot støt.**

Anbefalte kappemetoder

– Platematerialer (se bilde H)
– Stenger (se bilde I)
– Rør (se bilde J)

Blokkeringsvern

Det innebygde blokkeringsvernet beskytter motoren og batteriet hvis det skulle oppstå blokkering. Hvis innsatsverktøyet setter seg fast i arbeidsemnet eller det utøves for stort trykk på verktøyet, stopper motoren.

– Finn årsaken til blokkeringen og fjern denne.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

► **Ta batteriet ut av elektroverktøyet før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) hhv. ved transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.

► **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:
www.bosch-pt.com
Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Norsk

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

Transport

Li-ion-batteriene i verktøyet underligger kravene for farlig gods. Batteriene kan transporteres på veier av brukeren uten ytterligere krav.
Ved forsendelse gjennom tredje personer (f. eks.: lufttransport eller spedisjon) må det oppfylles spesielle krav til emballasje og merking. Du må da konsultere en ekspert for farlig gods ved forberedelse av forsendelsen.

Send batterier kun hvis huset ikke er skadet. Lim igjen de åpne kontaktene og pakk batteriet slik at det ikke beveger seg i emballasjen.
Ta også hensyn til eventuelle videreførende nasjonale forskrifter.

Deponering



Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:



Iht. det europeiske direktivet 2012/19/EU om gamle elektriske apparater og iht. det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller oppbrukte batterier/oppladbare batterier samles inn adskilt og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Batterier/oppladbare batterier:



Li-ion:
Ta hensyn til informasjonene i avsnittet «Transport», side 78.

Rett til endringer forbeholdes.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 79 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Suomi

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- 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 höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä 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 sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää 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 tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 80 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö

- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkin muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä vahingossa joutuu iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Kaikkiin käyttösovelluksiin liittyvät varo-ohjeet

Yhteiset varo-ohjeet hiomista, hiekkapaperihiomista, terästharjausta, kiillotusta, jyrsintää ja katkaisuhiontaa varten

- **Tätä sähkötyökalua voidaan käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, terästharjana, kiillotuskoneena, jyrsimenä ja katkaisuhiomakoneena. Huomioi kaikki varo-ohjeet, käyttöohjeet, kuvaukset ja tiedot, jotka saat sähkötyökalun mukana.** Ohjeiden noudattamatta jättämisestä, saattaa aiheutua sähköisku-, tulipaloja/tai muita vakavia tapaturmia.
- **Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle.** Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.
- **Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku.** Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa murtua ja sinkoutua ympäristöön.
- **Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja.** Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- **Hiomalaikkojen, hiomarullien ja muiden tarvikkeiden täytyy sopia tarkasti sähkötyökalun hiomakaraan tai istukkaan.** Käyttötarvikkeet, jotka eivät sovi tarkasti sähkötyökalun pitimeen, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- **Tappiin kiinnitetyt laikat, hiomarullat, leikkuuterät ja muut tarvikkeet täytyy asentaa täydellisesti kiinnittimeen tai kiinnitysistukkaan.** Jos tappi kiristetään huonosti tai hiomaosa on liian kaukana, silloin käyttötarvike voi irrota ja sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä.
- **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita. Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, ettei käyttötarvikkeissa ole vaurioita (esim. hiomalaikoissa säröjä tai halkeamia, hiomarullassa halkeamia tai voimakasta kulumista, terästharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja). Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike putoaa lattialle, tarkasta se vaurioiden varalta tai vaihda tilalle vaurioitumaton käyttötarvike. Kun olet tarkastanut ja asentanut käyttötarvikkeen, siirry pois pyörivän käyttötarvikkeen lähettyviltä (huolehdi siitä, ettei muitakaan ihmisiä oleskele tällä alueella) ja anna laitteen käydä yhden minuutin ajan huippukierrosluvulla.** Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat useimmiten tämän testin aikana.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä käytöstä riippuen kokokasvonaamiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulonsuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.** Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.
- **Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueeltasi. Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet.** Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattaa sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- **Pidä sähkötyökalua ainoastaan kumipäällysteisistä kahvapinnoista tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu voi osua piilossa olevaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä sähkötyökalusta aina kunnolla kiinni, kun käynnistät koneen.** Kun kone kiihtyy huippukierroslukuun, silloin moottorin reaktiomomentti voi saada sähkötyökalun kiertymään otteessa.
- **Käytä mahdollisuuksien mukaan ruuvipuristimia työkappaleen kiinnittämiseen. Älä koskaan pidä pientä kappaletta toisessa kädessä ja työkalua toisessa käytön aikana.** Kiinnittämällä pienet kappaleet saat kädet vapaaksi ja voit hallita sähkötyökalun paremmin. Pyöreiden kappaleiden, kuten puutappien, tankojen tai putkien kat-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 81 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

kaisussa niillä on taipumus pyöriä pois alta, jolloin vaihtotyökalu voi jäädä puristukseen ja sinkoutua sinua kohti.

- **Älä aseta sähkötyökalua pois, ennen kuin vaihtotyökalu on pysähtynyt kokonaan.** Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa lepopintaa ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.
- **Kiristä käyttötarvikkeiden vaihdon ja laitteeseen tehtyjen säätötoimenpiteiden jälkeen kiinnitysmutteri, kiinnitysistukka tai muut kiinnitysosat pitävästi kiinni.** Löysien kiinnitysosien asento voi muuttua odottamatta ja aiheuttaa koneen hallinnan menettämisen; irtonaiset pyörivät osat sinkoutuvat suurella nopeudella ympäriinsä.
- **Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, joka saattaa tunkeutua kehoosi.
- **Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.
- **Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.
- **Älä käytä vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

- Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen tai teräsharjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähdykseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.
  Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappaleeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu silloin käyttävää henkilöä vasten tai poispäin hänestä, riippuen laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka voi myös murtua.
  Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.
- **Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin.** Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaiskuvoimia noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.
- **Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni.** Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.
- **Älä käytä hammastettua sahanterää.** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- **Ohjaa aina vaihtotyökalu materiaalissa siihen suuntaan, johon leikkuureuna poistuu materiaalista (vastaa suuntaa, jossa lastut poistuvat).** Sähkötyökalun ohjaaminen väärään suuntaan johtaa vaihtotyökalun työntymiseen ulos työkappaleesta, jolloin sähkötyökalu vetää itsensä tähän syöttösuuntaan.
- **Kiinnitä työkappale aina pitävästi paikalleen, kun käytät katkaisulaikkoja.** Jo vähäinenkin kallistaminen urassa saa nämä käyttötarvikkeet juuttumaan ja voivat aiheuttaa takaiskun. Katkaisulaikan kiinni juuttuminen rikkoo yleensä laikan. Sähköviilan, nopeasti työstävien jyrsinterien ja kovametallisten jyrsinterien juuttuminen voi saada terän ponnahtamaan urasta ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Erityiset varo-ohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan

- **Käytä yksinomaan sähkötyökalullesi hyväksyttyjä hiomatarvikkeita ja vain suositeltuihin käyttökohteisiin. Esimerkki: Älä missään tapauksessa tee hiomatöitä katkaisulaikan sivupintaa käyttäen.** Katkaisulaikat on tarkoitettu laikan ulkokehällä työstämiseen. Sivusuunnasta vaikuttava voima saattaa murtaa katkaisulaikan.
- **Käytä kartionmuotoisille ja kierteellä varustetuille suorille karalaikoille vain vahingoittumattomia, oikean kokoisia ja pituisia tuurnia ilman olakkeen alileikkausta.** Sopivat tuurnat vähentävät murtumismahdollisuutta.
- **Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni ja liian suurta syöttöpainetta. Älä tee liian syviä leikkauksia.** Katkaisulaikan ylikuormitus kasvattaa sen rasitusta ja sen alttiutta kallistua tai juuttua kiinni ja siten takaiskun ja laikan murtumisen mahdollisuutta.
- **Vältä pitämästä kättä pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana olevalla alueella.** Kun liikutat katkaisulaikkaa työkappaleessa kädestäsi poispäin, takaiskun tapahtuessa sähkötyökalu saattaa sinkoutua pyörivällä laikallaan suoraan sinua kohti.
- **Jos katkaisulaikka juuttuu tai lukittuu tai kun keskeytät työn, sammuta laite ja pidä sitä rauhallisesti paikallaan, kunnes laikka on pysähtynyt. Älä missään tapauksessa yritä poistaa edelleen pyörivää katkaisulaikkaa leikkausurasta, koska se voi aiheuttaa takaiskun.** Etsi ja poista juuttumisen tai lukittumisen aiheuttaja.
- **Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos laikka on kiinni työkappaleessa. Anna katkaisulaikan ensin saavuttaa täysi kierroslukunsa, ennen kuin varovasti jatkat leikkausta.** Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- **Tue litteät tai isot työkappaleet katkaisulaikan puristuksen aiheuttaman takaiskuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappaletta tulee tukea molemmilta puolilta, sekä katkaisuleikkauksen vierestä että reunoista.
- **Ole erityisen varovainen upotusleikkauksissa seiniin tai muihin alueisiin, joiden taustaa tai rakennetta et pysty näkemään.** Uppoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takaiskun osuessaan kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 82 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa

- ▶ **Ota huomioon, että teräsharjasta irtoaa lankoja myös normaalikäytössä. Älä ylikuormita lankoja käyttämällä liian suurta painetta työkappaletta vasten.** Irti sinkoutuvat langan kappaleet voivat helposti tunkeutua ohuen vaatteen tai ihon läpi.
- ▶ **Anna ennen käyttöä harjojen pyöriä työnopeudella vähintään minuutin. Varmista, että tämän tehdessäsi kukaan ei seiso harjan edessä tai sen suunnassa.** Sisäänajon aikana irtonaiset lankakappaleet saattavat lentää ympäristöön.
- ▶ **Suuntaa pyörivä teräsharja poispäin itsestäsi.** Harjojen kanssa työskennellessä voivat pienet hiukkaset ja hyvin pienet lankakappaleet irrota suurella nopeudella ja tunkeutua ihon läpi.

Lisävaro-ohjeita



Käytä suojalaseja.

- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- ▶ **Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön.** Sitä ei esim. saa kiinnittää ruuvipenkkiin tai työpöytään.
- ▶ **Älä avaa akkua.** On olemassa oikosulun vaara.



Suojaa akku kuumuudelta esim. myös pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, vedeltä ja kosteudelta. On olemassa räjähdysvaara.

- ▶ **Jos akku vaurioituu tai sitä käytetään asiaankuulumattomalla tavalla, siitä saattaa purkautua höyryjä. Tuuleta raikkaalla ilmalla ja hakeudu lääkärin luo, jos ilmenee haittoja.** Höyryt voivat ärsyttää hengitystiehyeitä.
- ▶ **Käytä akkua ainoastaan yhdessä Bosch-sähkötyökalusi kanssa.** Vain täten suojaat akkusi vaaralliselta ylikuormitukselta.
- ▶ **Terävät esineet (esim. naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut voivat vaurioittaa akkua.** Silloin voi syntyä sisäinen oikosulku ja akku voi syttyä palamaan, muodostaa savua, räjähtää tai ylikuumentua.

Tuotekuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu metalli- ja kivimateriaalien katkaisuun sekä metalli- ja maalipintojen hiontaan, hiekkapaperihiontaan ja kiillottamiseen ilman veden käyttöä. Lisäksi sähkötyökalu on soveltuu sopivalla tarvikkeella puun, pehmeän metallin, muovin ja kevytrakennusaineiden poraamiseen.

Sähkötyökalun valo on tarkoitettu sähkötyökalun työalueen suoraan valaisuun, se ei sovellu kotitalouden huonevaloksi.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

1 Katkaisulaikka
2 lukkotappi
3 Hiomatyökalu*
4 ”PowerLight”-lamppu
5 Karalukitus
6 Käynnistyskytkin
7 Kierroslukusäädin
8 Akun latausvalvontanäyttö
9 Akku
10 Hiomakaran pyörintäsuuntanuoli
11 Pölynsuojus (yksityiskohtien työstöön)
12 Kiinnitysmutteri
13 Kiristysleukaistukassa oleva työkalunpidin
14 Kahva (eristetty kädensija)
15 Vapaa varren mitta L_0
16 Akun vapautuspainike
17 Kiintoavain/ruuvinväännin
18 Kiinnitysvarsi
19 Kiristysleukaistukka
20 Käyttökara
21 Pölynsuojus (pinnan lähellä työskentelyyn)

*** Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen.**

Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745-2-23 mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on 74 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.
Melutaso saattaa työn aikana ylittää 80 dB(A).
Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-23 mukaan:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.
Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua käytetään kuitenkin muihin käyttötarkoituksiin, erilaisilla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saat-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 83 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

taa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.
Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.
Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.

Tekniset tiedot

Akkumonitoimityökalu		GRO 12V-35
Tuotenumero		3 601 JC5 0..
Nimellisjännite	V=	12
Nimellinen kierrosluku	min^{-1}	5000 – 35000
Kiristysleukaistukka-Ø	mm	3,2
Istukan avainpinta	mm	9,55
Maks. ulkohalkaisija:		
– Katkaisulaikka	mm	38
– Hiomaosa	mm	22,5
– Terässharja	mm	20
– Hiomalaikka	mm	20
– Poranterä	mm	3,2
Maks. vapaa varren mitta L_0	mm	10
Kiinnitysvarren maks. pituus	mm	35
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Sallittu ympäristön lämpötila		
– ladattaessa	°C	0 … + 45
– käytössä* ja säilytyksessä	°C	– 20 … + 50
Suositellut akut		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Suositellut latauslaitteet		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tekniset tiedot määritetty toimitukseen kuuluvan akun kanssa.

* rajoitettu tehokkuus, kun lämpötilat < 0 °C

Asennus

Akun lataus

▶ **Käytä vain tarvikesivulla mainittuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet on sovitettu sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

Huomio: Akku toimitetaan osittain ladattuna. Jotta akun täysi teho voitaisiin taata, tulee akku ennen ensimmäistä käyttöönottoa ladata täyteen latauslaitteessa.

Litiumioniakkua voidaan ladata milloin vain lyhentämättä akun elinikää. Latauksen keskeytys ei vaurioita akkua.

Litiumioniakku on suojattu syväpurkausta vastaan elektronisen kennojen suojauksen "Electronic Cell Protection (ECP)" avulla. Akun tyhjetessä suojakytkentä pysäyttää sähkötyökalun: Vaihtotyökalu ei enää liiku.

▶ **Älä enää paina käynnistyskytkintä sähkötyökalun automaattisen poiskytkennän jälkeen.** Akku saattaa vahingoittua.

Ota huomioon hävitysohjeet.

Akun irrotus (katso kuva A)

– Irrota akku **9** painamalla lukkopainikkeita **16** ja vetämällä akku taaksepäin ulos sähkötyökalusta. **Älä käytä voimaa tähän.**

Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näytön **8** kolme vihreää LED:iä osoittaa akun **9** varaustilan.

LED	Merkitys	
3 vihreä LED palaa jatkuvasti	Akun kapasiteetti	≥2/3
2 vihreä LED palaa jatkuvasti	Akun kapasiteetti	≥1/3
1 vihreä LED palaa jatkuvasti	Akun kapasiteetti	<1/3
Vilkkuvalo 1 vihreä LED	Varalla	
Jatkuva valo, 1 punainen	Sähkötyökalu on ylikuumentunut! – Sammuta sähkötyökalu ja anna sen jäähtyä täydellisesti.	
Vilkkuva valo, 1 punainen	Sähkötyökalua ylikuormitetaan! – Paina työskentelyn yhteydessä käyttötarviketta kevyemmin työkappaletta vasten.	

Työkalunvaihto

▶ **Huolehdi käyttötarviketta asentaessasi siitä, että saat käyttötarvikkeen varren pitävästi kiinni työkalunpitimeen.** Jos käyttötarvikkeen vartta ei asenneta riittävän syvälle työkalunpitimeen, silloin käyttötarvike voi löystyä ja irrota hallitsemattomasti.

▶ **Käytä aina pelkästään moitteettomassa kunnossa olevia vaihtotyökaluja.** Vioittuneet vaihtotyökaluat voivat esim. katketa ja aiheuttaa paitsi tapaturman myös aineellisia vahinkoja.

▶ **Käytä sähkötyökalussa vain ammattiliikkeistä saatavia hyvälaatuisia hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen, kiillotukseen, jyrsintään tai katkaisuun tarkoitettuja käyttötarvikkeita, joilla on hyväksyntä 35000 min^{-1} kierrosluvulle ja joiden kiinnitysvarren ulkohalkaisija on 3,2 mm.**

Vaihtotyökalun asennus (katso kuva B)

– Paina karalukitusta **5** ja käännä kädellä kiinnitysmutteria **12**, kunnes se lukittuu.
– Pidä karalukitus painettuna ja avaa kiinnitysmutteri **12** kiintoavaimella **17** vastapäivään kiertämällä.
– Pane pölytön käyttötarvike (esim. pidintappi **2**, hiomaosa **3** tai poranterä) istukan **19** työkalunpitimeen **13**.

Huomio: Huolehdi siitä, että käyttötarvikkeen kiinnitysvarsi **18** on mieluiten istukan pohjaan asti, mutta vähintään 10 mm:n syvyydellä.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 84 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Pidä karalukitusta **5** painettuna ja kiinnitä käyttötarvike kiertämällä kiinnitysmutteria **12** kiintoavaimella **17** myötäpäivään.

Vaihtotyökalun irrotus

– Avaa kiinnitysmutteri **12** edellä kuvatulla tavalla ja ota käyttötarvike pois.

Katkaisulaikan asennus (katso kuva C)

Lasikuidulla vahvistetut katkaisulaikat kuuluvat vakiovarustukseen. Niitä voidaan käyttää metallin, puun ja muovin työstöön, jyrsintään ja leikkaamiseen.

– Pane pidintappi **2** työkalunpitimeen (katso ”Vaihtotyökalun asennus”, sivu 83).
– Pidä karalukitus **5** painettuna ja kierrä pidintapin **2** ruuvi ruuvinvääntimellä **17** kokonaan ulos.
– Asenna katkaisulaikka **1** pidintappiin **2** ja ruuvaa ruuvi taas pitävästi paikalleen.

Kiristysleukaistukan vaihto (katso kuva D)

– Paina karalukitusta **5** ja käännä kädellä kiinnitysmutteria **12**, kunnes se lukittuu.
– Pidä karalukitus painettuna ja avaa kiinnitysmutteri **12** kiintoavaimella **17** vastapäivään kiertämällä.
– Poista kiinnitysmutteri **12** ja kiristysleukaistukka **19** yhdessä.
– Asenna haluamasi istukka käyttökaraan **20**.
– Ruuvaa kiinnitysmutteri **12** käyttökaralle **20** ja kiristä kevyesti kiintoavaimella **17** myötäpäivään.

Pölynsuojuksen vaihto (katso kuva E)

Kaksi pölynsuojusta kuuluu vakiovarustukseen.
Käytä pölynsuojusta **11**, kun tarvitset hyvän otteen yksityiskohtaiseen työhön.
Käytä pölynsuojusta **21**, kun töitä on tehtävä työkappaleen pinnan lähellä.

Pölynsuojus estää pitkälti pölyn tunkeutumisen työkalunpitimeen käytön aikana. Varo työkaluja vaihdettaessa, ettei pölynsuojus vaurioidu.

– Ruuvaa käytössä ollut pölynsuojus irti.
– Ruuvaa uusi pölynsuojus paikalleen ja kiristä se pitävästi kiinni.

Pölyn ja lastun poistoimu

▶ Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäispölyt ja metallipölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.
Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökinpölyä pidetään karsinogeenisina, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.
Ota huomioon maassasi voimassaolevat säännökset koskien käsiteltäviä materiaaleja.

▶ **Vältä pölynkertymää työpaikalla.** Pöly saattaa helposti syttyä palamaan.

Käyttö

Käyttöönotto

Akun asennus

– Työnnä ladattu akku **9** akun telineeseen, kunnes se lukkiutuu tuntuvasti ja asettuu siihen tasaisesti.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

– Työnnä sähkötyökalun **käyttöä** varten käynnistyskytkin **6** eteenpäin.
– **Pysäytä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **6** taakse.

Kierrosluvun asetus

Kierroslukusäätimellä **7** voit säätää sähkötyökalun kierroslukua portaattomasti myös käytön aikana.

Nopeusalue	Kierrosluvun säätöalue
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Työstä muoveja ja muita helposti sulavia materiaaleja matalalla kierrosluvulla.
– Tee puun, raudan ja teräksen leikkaustyöt suurella kierrosluvulla.
– Käytä kiillotuksessa, kiiltävien pintojen hionnassa ja puhdistuksessa enintään 15000 min^{-1} kierroslukua, jotta työkappale ja käyttötarvike eivät vaurioidu.

Työskentelyohjeita

Yksityiskohtaisia töitä teet parhaiten siten, että pidät sähkötyökalua kynän tavoin peukalon ja etusormen välissä (katso kuva F).

Raskaammissa töissä (esim. katkaisu tai hionta) käytä ”golfmailaote-menetelmää” (katso kuva G).

Liikuta katkaisulaikkaa tai hiomaosaa kevyesti painamalla, jotta saat työtuloksesta optimaalisen. Liiallinen painaminen vähentää sähkötyökalun tehokkuutta ja kuluttaa käyttötarvikkeen nopeammin loppuun.

▶ **Älä altista hiomatarvikkeita ja katkaisulaikkoja iskuille.**

Suositellut katkaisumenetelmät

– Levyt (katso kuva H)
– Tangot (katso kuva I)
– Putket (katso kuva J)

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 85 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Kiinnijuuttumissuoja

Sisäänrakennettu kiinnijuuttumissuoja suojaa moottoria ja akkua työkalun juuttuessa kiinni.Jos käyttötarvike juuttuu työkappaleeseen tai sitä painetaan liian lujaa työkappaletta vasten, moottori pysähtyy.

– Määrittele ja poista puristukseen joutumisen syy.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota aina akku sähkötyökalusta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljetettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:
www.bosch-pt.com
Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Suomi

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch.fi

Kuljetus

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä.
Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.
Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

Hävitys

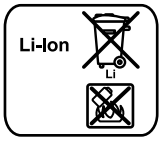
Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:

Eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Akut/paristot:



Litiumioni:
Katso ohjeita kappaleessa ”Kuljetus”, sivu 85.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «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 τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ατάξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετα-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 86 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

τροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις 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 μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **'Οταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** 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, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 87 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

- ▶ **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο μπαταρίες που προορίζονται γι' αυτά.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.

Service

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εφαρμογές

Κοινές υποδείξεις ασφαλείας για λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, εργασίες με συρματόβουρτσες, στίλβωση, φρεζάρισμα ή εργασίες κοπής

- ▶ **Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως λειαντήρας, λειαντήρας με γυαλόχαρτο, συρματόβουρτσα, στιλβωτής, για φρεζάρισμα και ως εργαλείο δίσκων κοπής. Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις, τις οδηγίες, καθώς και τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που σας παραδίνονται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο.** Εάν δεν προσέξετε τις ακόλουθες υποδείξεις, μπορεί να προκύψουν ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σοβαροί τραυματισμοί.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτάθηκαν από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Μόνο η διαπίστωση ότι μπορείτε να στερεώσετε ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας δεν εγγυάται την ασφαλή χρήση του.
- ▶ **Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εξαρτήματα που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή μπορεί να καταστραφούν.
- ▶ **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.
- ▶ **Οι δίσκοι κοπής, οι δίσκοι λείανσης ή άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς επάνω στον άξονα λείανσης ή στο σφιγκτήρα του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία που δεν ταιριάζουν ακριβώς στην υποδοχή του ηλεκτρικού εργαλείου, περιστρέφονται ανομοιόμορφα, εμφανίζουν ισχυρούς κραδασμούς και μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Οι συναρμολογημένοι πάνω σε ένα στέλεχος δίσκοι, κύλινδροι λείανσης, εργαλεία κοπής ή άλλα εξαρτήματα πρέπει να τοποθετηθούν εντελώς μέσα στο σφιγκτήρα ή στο τσοκ.** Εάν το στέλεχος δε σφιχτεί αρκετά ή το λειαντικό εξάρτημα βρίσκεται πολύ μπροστά, μπορεί να λυθεί το εξάρτημα και να απορριφτεί με μεγάλη ταχύτητα.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε κανένα χαλασμένο εξάρτημα. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα, όπως τους δίσκους λείανσης για σπασίματα και ρωγμές, τους κυλίνδρους λείανσης για ρωγμές, φθορά ή ξεφτίσματα, τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή κάποιο εξάρτημα εργαλείου πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί κάποια βλάβη ή χρησιμοποιήστε ένα άλλο. Αφού πρώτα ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα, κρατήστε τον εαυτό σας και τα άτομα που βρίσκονται δίπλα σας, εκτός του πεδίου του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και αφήστε το εργαλείο για ένα λεπτό να λειτουργεί με το μέγιστο αριθμό στροφών.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα σπάνε συνήθως σε αυτό το χρόνο δοκιμής.
- ▶ **Να φοράτε πάντοτε τη δική σας, ατομική προστατευτική ενδυμασία. Να χρησιμοποιείτε επίσης, ανάλογα με την εκάστοτε εργασία που εκτελείτε, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικές διατάξεις ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από σκόνη, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά, που θα σας προστατεύει από τυχόν εκσφενδονιζόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού.** Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών. Οι αναπνευστικές και οι προστατευτικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τον αέρα και να συγκρατούν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Σε περίπτωση που θα εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας.
- ▶ **Φροντίζετε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεσθε. Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεσθε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία.** Θραύσματα του υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.
- ▶ **Να κρατάτε το μηχάνημα μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του μηχανήματος επίσης υπό τάση και προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 88 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά το ξεκίνημα πάντοτε σταθερά.** Κατά την επιτάχυνση στον πλήρη αριθμό στροφών η ροπή αντίδρασης του κινητήρα μπορεί να οδηγήσει στην περιστροφή του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Αν είναι δυνατό να χρησιμοποιείτε νταβίδια για να ασφαλίσετε το υπό κατεργασία τεμάχιο. Όταν εργάζεστε μην κρατήσετε ποτέ ένα μικρό υπό κατεργασία τεμάχιο με το ένα χέρι και το ηλεκτρικό εργαλείο με το άλλο.** Όταν σφίγγετε μικρά υπό κατεργασία τεμάχια με νταβίδια έχετε και τα δυο σας χέρια ελεύθερα και ελέγχετε έτσι το ηλεκτρικό εργαλείο καλύτερα. Όταν κόβετε στρογγυλά υπό κατεργασία τεμάχια, υλικά πρεσαρίσματος ή σωλήνες, αυτά μπορεί να κυλίσουν και προκαλέσουν το σφήνωμα του τοποθετημένου εργαλείου, το οποίο τότε μπορεί να εκσφενδονιστεί εναντίον σας.
- **Μην αποθέσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο πριν το τοποθετημένο εργαλείο πάψει εντελώς να κινείται.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία ακουμπήσατε το ηλεκτρικό εργαλείο κι έτσι να χάσετε τον έλεγχό του.
- **Μετά την αλλαγή των εξαρτημάτων ή των ρυθμίσεων στο εργαλείο σφίξτε σταθερά το παξιμάδι του σφιγκτήρα, το τσοκ ή τυχόν άλλα στοιχεία στερέωσης.** Τα χαλαρά στοιχεία στερέωσης μπορεί να μετακινηθούν απρόσμενα και να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου, τα μη στερεωμένα, περιστρεφόμενα εξαρτήματα εκτινάσσονται βίαια.
- **Μην αφήσετε ο ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να τυλιχτούν τυχαίως στο περιστρεφόμενο εργαλείο κι αυτό να τρυπήσει το σώμα σας.
- **Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η πτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Ο σπινθηρισμός μπορεί να τα αναφλέξει.
- **Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που απαιτούν ψύξη με ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις

- Το κλότσημα είναι μια απροσδόκητη αντίδραση όταν το περιστρεφόμενο εργαλείο, π.χ. ο δίσκος κοπής, ο δίσκος λείανσης, η συρματόβουρτσα κτλ., προσκρούσει κάπου (σκοντάψει) ή μπλοκάρει. Το σφήνωμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκαρίσματος/πρόσκρουσης με σφοδρότητα και περιστρέφεται με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με φορά αντίθετη από εκείνη του εργαλείου. Όταν π.χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολούθως ο δίσκος κοπής να πεταχτεί με ορμή και ανεξέλεγκτα έξω από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς το χειριστή/τη χειρίστρια ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπάσιμο των δίσκων κοπής.
  Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπή χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.
- **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο γερά και να παίρνετε με το σώμα και τους βραχίονές σας πάντοτε στάσεις, στις οποίες θα μπορέσετε να αντιμετωπίσετε τυχόν κλοτσήματα.** Ο χειριστής/Η χειρίστρια μπορεί εξουδετερώσει τα κλοτσήματα παίρνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- **Να εργάζεσθε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίζετε, το λειαντικό εργαλείο να μην ανατιναχτεί έξω από το υπό κατεργασία υλικό και να μη σφηνώσει σ' αυτό.** Το περιστρεφόμενο λειαντικό εργαλείο σφηνώνει εύκολα κατά την εργασία σε γωνίες και σε κοφτερές ακμές ή όταν εκτινάζεται. Αυτό προκαλεί κλότσημα ή απώλεια του ελέγχου.
- **Μη χρησιμοποιείτε καμία οδοντωτή πριονόλαμα.** Τα εργαλεία αυτά προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Να οδηγείτε το εργαλείο μέσα στο υλικό προς την ίδια κατεύθυνση με την οποία η ακμή κοπής εγκαταλείπει το υλικό (αντιστοιχεί στην κατεύθυνση προς την οποία απορρίπτονται τα πριονίδια).** Όταν κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με εσφαλμένη κατεύθυνση, το εργαλείο ξεπετιέται από το υπό κατεργασία τεμάχιο και το ηλεκτρικό εργαλείο προωθείται προς αυτήν την κατεύθυνση.
- **Σφίγγετε πάντοτε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε περίπτωση χρήσης δίσκων κοπής.** Ήδη στην παραμικρή στρέβλωση στο αυλάκι μαγκώνουν αυτά τα εξαρτήματα και μπορεί να προκαλέσουν ανάδραση. Σε περίπτωση που ένας δίσκος κοπής μαγκώσει, ο δίσκος συνήθως σπάει. Σε περίπτωση που μαγκώσουν οι περιστρεφόμενες λίμες, εξαρτήματα φρεζαρίσματος υψηλής ταχύτητας ή εξαρτήματα φρεζαρίσματος σκληρομετάλλου, το εξάρτημα μπορεί να πεταχτεί έξω από το αυλάκι και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και κοπή

- **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα εγκεκριμένα για το ηλεκτρικό εργαλείο σας λειαντικά εξαρτήματα και μόνο για τις συνιστούμενες δυνατότητες χρήσης. Παράδειγμα: Μη λειαίνετε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για αφαίρεση υλικού μόνο με την ακμή τους. Αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να σπάσουν, όταν υποστούν πίεση από τα πλάγια.
- **Για τα κωνικά και τα ίσια κονδυλάκια με σπείρωμα να χρησιμοποιείτε άθικτους πίρους με το σωστό μήκος χωρίς προεξοχή στο στέλεχος.** Οι κατάλληλοι πίροι μειώνουν τις πιθανότητες σπασίματος.
- **Να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα των δίσκων κοπής και/ή την άσκηση πολύ υψηλής πίεσης. Να μη διεξάγετε τομές υπερβολικού βάθους.** Η υπερβολική επιβάρυνση του δίσκου κοπής αυξάνει τη μηχανική παραμόρφωσή του και τον κίνδυνο στρέβλωσης κι έτσι και τις πιθανότητες κλοτσήματος ή σπασίματος του λειαντικού σώματος.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 89 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Αποφύγετε με το χέρι σας την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Όταν στο επεξεργαζόμενο κομμάτι απομακρύνετε το δίσκο κοπής από το χέρι σας, μπορεί σε περίπτωση ανάδρασης να τιναχτεί το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο απευθείας πάνω σας.
- **Όταν ο δίσκος κοπής μαγκώσει ή μπλοκάρει ή όταν διακόπτετε την εργασία σας, απενεργοποιήστε το εργαλείο και κρατήστε το ήρεμα, μέχρι να ακινητοποιηθεί ο δίσκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ να βγάλετε το δίσκο κοπής από το υλικό, όταν αυτός κινείται ακόμη, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ανάδρασης.** Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του μαγκώματος ή του μπλοκαρίσματος.
- **Μη θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία όσο ο δίσκος κοπής βρίσκεται ακόμη μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Αφήστε το δίσκο κοπής να αποκτήσει το μέγιστο αριθμό στροφών πριν συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.** Διαφορετικά ο δίσκος μπορεί να σφηνώσει, να πεταχτεί με ορμή έξω από το υπό κατεργασία υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα.
- **Πλάκες, ή άλλα μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια, πρέπει να υποστηρίζονται για να ελαττωθεί ο κίνδυνος κλοτσήματος από έναν τυχόν μπλοκαρισμένο δίσκο κοπής.** Μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια μπορεί να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το υπό κατεργασία τεμάχιο πρέπει να υποστηριχτεί και στις δυο πλευρές του, και κοντά στην τομή κοπής και στο άκρο του.
- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικός/προσεκτική όταν διεξάγετε «κοπές βυθίσματος» σε τοίχους ή άλλους μη εποπτεύσιμους τομείς.** Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί να κόψει σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού, ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με συρματόβουρτσες

- **Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας ότι οι συρματόβουρτσες χάνουν σύρματα κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης. Να μην ασκείτε υπερβολική πίεση για να μην επιβαρύνονται υπερβολικά τα σύρματα.** Τυχόν εκσφενδονιζόμενα τεμάχια συρμάτων μπορεί να διατρυπήσουν όχι μόνο λεπτά ρούχα αλλά και/ή το δέρμα σας.
- **Να αφήνετε τις βούρτσες να εργάζονται για ένα λεπτό με ταχύτητα εργασίας πριν τις χρησιμοποιήσετε, φροντίζοντας να μην βρίσκεται κανένα άλλο άτομα στην ίδια γραμμή με τη βούρτσα.** Κατά τη διάρκεια του προκαταρκτικού χρόνου μπορεί να εκσφενδονιστούν κομμάτια της βούρτσας.
- **Να κατευθύνετε την περιστρεφόμενη βούρτσα μακριά από το σώμα σας.** Όταν εργάζεστε μ' αυτές τις βούρτσες μπορεί να εκσφενδονιστούν με μεγάλη ταχύτητα μικρά σωματίδια και πάρα πολύ μικρά κομμάτια από τη βούρτσα και να μπηχτούν στο δέρμα σας.

Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.

- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε την τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται για σταθερή χρήση.** Π.χ. δεν επιτρέπεται να σφιχτεί σε μια μέγγενη ή να στερεωθεί σε ένα τραπέζι εργασίας.
- **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.



Να προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

- **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε ένα γιατρό αν αισθανθείτε ενοχλήσεις.** Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- **Να χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε συνδυασμό με το ηλεκτρικό εργαλείο σας από την Bosch.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια τυχόν επικίνδυνη υπερφόρτιση.
- **Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π. χ. καρφί ή κατσαβίδι ή από εξωτερική άσκηση δύναμης.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για κοπή μεταλλικών υλικών και υλικών πέτρας καθώς για τη λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο και στίλβωση μεταλλικών και βερνικωμένων επιφανειών χωρίς τη χρήση νερού. Εκτός αυτού το ηλεκτρικό εργαλείο με το

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 90 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

κατάλληλο εξάρτημα ενδείκνυται για το τρύπημα σε ξύλο, μαλακό μέταλλο, συνθετικό υλικό και σε ελαφρά οικοδομικά υλικά.

Το φως αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου προορίζεται για τον απευθείας φωτισμό της περιοχής εργασίας του ηλεκτρικού εργαλείου και δεν είναι κατάλληλο για φωτισμό χώρου στο σπίτι.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

1 Δίσκος κοπής
2 Πίρος συγκράτησης
3 Λειαντικό εξάρτημα*
4 Λάμπα «PowerLight»
5 Μανδάλωση άξονα
6 Διακόπτης ON/OFF
7 Ρυθμιστής αριθμού στροφών
8 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
9 Μπαταρία
10 Βέλος φοράς περιστροφής του άξονα λείανσης
11 Προστατευτικό πώμα σκόνης (για λεπτομερείς εργασίες)
12 Παξιμάδι σύσφιξης
13 Υποδοχή εργαλείου στο τσοκάκι
14 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
15 Καθαρή διάσταση στελέχους L_0
16 Πλήκτρο απομανδάλωσης μπαταρίας
17 Γερμανικό κλειδί/κατσαβίδι
18 Στέλεχος υποδοχής
19 Τσοκάκι
20 Άξονας κίνησης
21 Προστατευτικό πώμα σκόνης (για εργασία κοντά στην επιφάνεια)

*** Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.**

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 60745-2-23.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του μηχανήματος εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε 74 dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB.
Όταν εργάζεσθε η στάθμη θορύβου μπορεί να ξεπεράσει τα 80 dB(A).

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών a_h (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβωθήκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά ή αποκλίνοντα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει και αυτή. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση 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.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιστρεφόμενο πολυεργαλείο μπαταρίας		**GRO 12V-35**
Αριθμός ευρετηρίου		3 601 JC5 0..
Ονομαστική τάση	V=	12
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min^{-1}	5000 – 35000
Διάμετρος τσοκακιού Ø	mm	3,2
Επιφάνεια εφαρμογής κλειδιού στο σφιγκτήρα	mm	9,55
Μέγιστη εξωτερική διάμετρος:		
– Δίσκος κοπής	mm	38
– Λειαντικό εξάρτημα	mm	22,5
– Συρματόβουρτσα	mm	20
– Δίσκος λείανσης	mm	20
– Τρυπάνι	mm	3,2
Μέγιστη καθαρή διάσταση στελέχους L_0	mm	10
Μέγιστο μήκος στελέχους υποδοχής	mm	35
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος		
– κατά τη φόρτιση	°C	0 … + 45
– κατά τη λειτουργία* και κατά την αποθήκευση	°C	– 20 … + 50
Συνιστούμενες μπαταρίες		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Συνιστούμενοι φορτιστές		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά εξακριβώθηκαν με μπαταρία από τη συσκευασία.

* Περιορισμένη ισχύς στις θερμοκρασίες < 0 °C

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 91 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Συναρμολόγηση

Φόρτιση μπαταρίας

▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στη σελίδα εξαρτημάτων.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ionen) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Υπόδειξη: Η μπαταρία παραδίδεται μερικώς φορτισμένη. Για να εξασφαλίσετε την πλήρη ισχύ της μπαταρίας πρέπει να την φορτίσετε στο φορτιστή πριν την χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου μπορεί να φορτιστεί ανά πάσα στιγμή. Η διακοπή της φόρτισης δεν βλάπτει την μπαταρία.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου προστατεύεται από μια ολοκληρωτική εκφόρτιση από τη διάταξη «Electronic Cell Protection (ECP)». Όταν αδειάσει η μπαταρία το ηλεκτρικό εργαλείο αποζευγνύεται από μια προστατευτική διάταξη: Το εργαλείο δεν κινείται πλέον.

▶ **Μετά την αυτόματη απόζευξη του ηλεκτρικού εργαλείου μη συνεχίσετε να πατάτε το διακόπτη ON/OFF.** Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά ή βλάβη.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

Αφαίρεση μπαταρίας (βλέπε εικόνα A)

– Για να αφαιρέστε την μπαταρία **9** πατήστε τα πλήκτρα απομανδάλωσης **16** και βγάλτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο τραβώντας της από την πίσω πλευρά. **Μη χρησιμοποιήσετε βία.**

Ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Οι τρεις πράσινες φωτοδίοδοι της ένδειξης κατάστασης φόρτισης **8** της μπαταρίας δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας **9**.

Φωτοδίοδος	Σημασία	
Διαρκές φως 3 x Πράσινο	Χωρητικότητα μπαταρίας	≥2/3
Διαρκές φως 2 x Πράσινο	Χωρητικότητα μπαταρίας	≥1/3
Διαρκές φως 1 x Πράσινο	Χωρητικότητα μπαταρίας	<1/3
Αναβοσβήνον φως 1 x Πράσινο	Εφεδρεία	
Συνεχώς αναμμένο φως 1 x κόκκινο	Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερθερμασμένο! – Απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και αφήστε το όλο να κρυώσει.	
Αναβοσβήνον φως 1 x κόκκινο	Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερφορτωμένο! – Εφαρμόζετε κατά την εργασία λιγότερη πίεση πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.	

Αντικατάσταση εργαλείου

▶ **Προσέχετε κατά τη τοποθέτηση ενός εξαρτήματος, να προσαρμόζεται το στέλεχος του εξαρτήματος σταθερά στην υποδοχή του εξαρτήματος.** Όταν το στέλεχος του εξαρτήματος δεν τοποθετηθεί αρκετά βαθιά μέσα στην υποδοχή του εξαρτήματος, μπορεί το εξάρτημα να λυθεί ξανά και να μην ελέγχεται πλέον.

▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο άθικτα και μη φθαρμένα εργαλεία.** Χαλασμένα εργαλεία μπορούν για παράδειγμα να σπάσουν και να οδηγήσουν σε τραυματισμούς ή/και να προκαλέσουν υλικές ζημιές.

▶ **Χρησιμοποιείτε για το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο εξαρτήματα ποιότητας για λείανση, λείανση με γυαλόχαρτο, βούρτσισμα, στίλβωση, φρεζάρισμα και κοπή από τα ειδικά καταστήματα πώλησης, τα οποία είναι εγκεκριμένα για έναν αριθμό στροφών από 35.000 στροφές/λεπτό και η εξωτερική διάμετρος του στελέχους υποδοχής ανέρχεται στα 3,2 mm.**

Τοποθέτηση των εργαλείων (βλέπε εικόνα B)

– Πατήστε το κλείδωμα του άξονα **5** και γυρίστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12** με το χέρι, ώσπου να μπλοκαριστεί.
– Κρατήστε το κλείδωμα του άξονα πατημένο και λύστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12** με το γερμανικό κλειδί **17**, περιστρέφοντας αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Τοποθετήστε το ελεύθερο από σκόνη εξάρτημα (π.χ. πείρος συγκράτησης **2**, λειαντικό εξάρτημα **3** ή τρυπάνι) στην υποδοχή του εξαρτήματος **13** του σφιγκτήρα **19**.

Υπόδειξη: Προσέξτε, να κάθεται το στέλεχος υποδοχής **18** του εξαρτήματος κατά το δυνατό μέχρι το τέρμα, αλλά το λιγότερο 10 mm βαθιά, μέσα στο σφιγκτήρα.

– Κρατήστε το κλείδωμα του άξονα **5** πατημένο και σφίξτε το εξάρτημα, περιστρέφοντας το παξιμάδι σύσφιγξης **12** με το γερμανικό κλειδί **17** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Αφαίρεση του εργαλείου

– Λύστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12**, όπως περιγράφεται προηγουμένως και αφαιρέστε το εξάρτημα.

Συναρμολόγηση του δίσκου κοπής (βλέπε εικόνα C)

Στα υλικά παράδοσης περιλαμβάνονται δίσκοι κοπής ενισχυμένοι με ίνες γυαλιού. Αυτοί μπορεί να χρησιμοποιηθούν για αυλάκωση, φρεζάρισμα και κοπή μετάλλου, ξύλου και συνθετικού υλικού.

– Τοποθετήστε τον πείρο συγκράτησης **2** στην υποδοχή του εξαρτήματος (βλέπε «Τοποθέτηση των εργαλείων», σελίδα 91).
– Κρατήστε το κλείδωμα του άξονα **5** πατημένο και ξεβιδώστε εντελώς τη βίδα στον πείρο συγκράτησης **2** με το κατσαβίδι **17**.
– Τοποθετήστε το δίσκο κοπής **1** πάνω στον πείρο συγκράτησης **2** και βιδώστε ξανά τη βίδα.

Αλλαγή του τσοκακιού (βλέπε εικόνα D)

– Πατήστε το κλείδωμα του άξονα **5** και γυρίστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12** με το χέρι, ώσπου να μπλοκαριστεί.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 92 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Κρατήστε το κλείδωμα του άξονα πατημένο και λύστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12** με το γερμανικό κλειδί **17**, περιστρέφοντας αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Αφαιρέστε το παξιμάδι σύσφιξης **12** μαζί με το τσοκάκι **19**.
– Τοποθετήστε τον επιθυμητό σφιγκτήρα στον άξονα κίνησης **20**.
– Βιδώστε το παξιμάδι σύσφιγξης **12** πάνω στον άξονα κίνησης **20** και σφίξτε το ελαφρά με το γερμανικό κλειδί **17** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

Αντικατάσταση του καλύμματος προστασίας από σκόνη (βλέπε εικόνα E)

Στα υλικά παράδοσης περιλαμβάνονται δύο προστατευτικά πώματα σκόνης.
Χρησιμοποιείτε το προστατευτικό πώμα σκόνης **11**, όταν για τις λεπτομερείς εργασίες χρειάζεστε μια καλή συγκράτηση του εργαλείου.
Χρησιμοποιείτε το προστατευτικό πώμα σκόνης **21**, όταν πρέπει να εργαστείτε κοντά στην επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού.

Το κάλυμμα προστασίας από σκόνη εμποδίζει κατά τη διάρκεια της εργασίας σε μεγάλο βαθμό τη διείσδυση σκόνης στην υποδοχή εργαλείου. Όταν τοποθετείτε το κάλυμμα προστασίας από σκόνη πρέπει να προσέχετε να μην υποστεί ζημιά.

– Ξεβιδώστε το χρησιμοποιούμενο προστατευτικό πώμα σκόνης.
– Βιδώστε το νέο προστατευτικό πώμα σκόνης και σφίξτε το σταθερά.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

► Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.
Ορισμένα είδη σκόνης, π.χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.
– Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
– Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.
Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

► **Να αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Λειτουργία

Εκκίνηση

Τοποθέτηση της μπαταρίας

– Τοποθετήστε τη φορτισμένη μπαταρία **9** στην υποδοχή μπαταρίας μέχρι να ακούσετε ότι ασφάλισε και να βεβαιωθείτε ότι δεν προεξέχει.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

– Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **6** προς τα εμπρός.
– Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **6** προς τα πίσω.

Ρύθμιση αριθμού στροφών

Με τη βοήθεια του ρυθμιστή του αριθμού στροφών **7** μπορείτε να ρυθμίσετε συνεχώς τον αριθμό στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Βαθμίδα αριθμού στροφών	Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Τα συνθετικά υλικά και άλλα υλικά με χαμηλό σημείο τήξης πρέπει να τα επεξεργάζεστε με χαμηλούς αριθμούς στροφών.
– Εκτελείτε τις εργασίες κοπής σε ξύλο, σίδηρο ή χάλυβα με υψηλούς αριθμούς στροφών.
– Εκτελείτε την εργασία στίλβωσης, γυαλίσματος και καθαρισμού με αριθμούς στροφών το πολύ 15.000 στροφές/λεπτό, για να αποφύγετε ζημιές στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και στο εξάρτημα.

Υποδείξεις εργασίας

Τις λεπτομερείς εργασίες μπορείτε να τις εκτελέσετε καλύτερα, όταν κρατήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, όπως ένα μολύβι ανάμεσα στον αντίχειρα και στο δείκτη του χεριού (βλέπε εικόνα F).

Για τις δύσκολες εργασίες, όπως κοπή ή λείανση, χρησιμοποιείτε τη «μέθοδο λαβής του γκολφ» (βλέπε εικόνα G).

Μετακινείτε το δίσκο κοπής ή το λειαντικό εξάρτημα με ελαφριά πίεση, για να έχετε ένα ιδανικό αποτέλεσμα εργασίας. Η πολύ μεγάλη πίεση μειώνει την ικανότητα απόδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου και οδηγεί σε μια γρηγορότερη φθορά του εξαρτήματος.

► **Αποθηκεύετε τα εξαρτήματα λείανσης και τους δίσκους κοπής προστατευμένα από τα κτυπήματα.**

Συνιστούμενες μέθοδοι κοπής

– Υλικά πλακών (βλέπε εικόνα H)
– Ράβδοι (βλέπε εικόνα I)
– Σωλήνες (βλέπε εικόνα J)

Προστασία εμπλοκής

Η ενσωματωμένη προστασία εμπλοκής προστατεύει τον κινητήρα και την μπαταρία σε περίπτωση μιας εμπλοκής. Όταν μαγκώσει το εξάρτημα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι ή εξασκηθεί πολύ μεγάλη πίεση πάνω στο εργαλείο, ακινητοποιείται ο κινητήρας.

– Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 93 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη διαφύλαξη/την αποθήκευσή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόνος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:
www.bosch-pt.com
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Ελλάδα

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.
Τηλ.: 210 5701380
Φαξ: 210 5701607

Μεταφορά

Οι περιεχόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικίνδυνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από το χρήστη χωρίς άλλους όρους.
Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικώς ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου, να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Να αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία.
Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες δεν είναι πλέον υποχρεωτικό να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:



Li-Ion:
Παρακαλούμε να δώσετε προσοχή στις υποδείξεις στο κεφάλαιο «Μεταφορά», σελίδα 93.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Türkçe

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

UYARI **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **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 başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 94 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından 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 arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma 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, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir 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 azalttır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi 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.

Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

- **Aleti aşırı ölçede 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.
- **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** 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 bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından 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.

Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temasa gelmeyin. Yanlışlıkla temasa gelirseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 95 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Bütün uygulamalar içi güvenlik talimatı

Taşlama, zımpara kağıdı ile zımparalama, tel fırça ile çalışma, polisaj yapma, ferezeme veya kesici taşlama için ortak güvenlik talimatı

- **Bu elektrikli el aleti taşlama, zımpara kağıdı ile zımparalama, tel fırça ile çalışma, polisaj yapma, frezeleme ve kesici taşlama işleri için tasarlanmıştır. Elekrikli el aleti ekinde bulunan bütün uyarılara, talimat hükümlerine, şekillere ve verilere uyun.** Aşağıdaki güvenlik talimatına uymadığınız takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olabilirsiniz.
- **Üretici tarafından özel olarak bu alet öngörülmeyen ve tavsiye edilmeyen aksesuar kullanmayın.** Bir aksesuarı elektrikli el aletinize takabiliyor olmanız, o aksesuarın güvenli olarak kullanılabileceği anlamına gelmez.
- **Kullanılan ucun müsaade edilen devir sayısı en azından elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen devir sayısı kadar olmalıdır.** Müsaade edilenden hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa yayılabilir.
- **Kullanılan ucun dış çapı ve kalınlığı elektrikli el aletinizin ölçülerine uymalıdır.** Ölçüsü uygun olmayan uçlar yeteri derecede kapatılamaz veya kontrol edilemez.
- **Taşlama diskleri, taşlama silindirleri veya diğer aksesuar elektrikli el aletinizin taşlama miline veya pensetine tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin bağlama kovanına tam olarak uymayan uçlar düzensiz döner, aşırı titreşim yapar ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilirler.
- **Bir pim üzerine takılı diskler, taşlama silindirleri, kesici uçlar veya diğer aksesuar pensete veya mandrene tam olarak takılabilmelidir.** Pim yeterli ölçüde sıkılmaz veya taşlama ucu çok açıkta durursa, uç gevşeyebilir ve büyük bir hızla fırlatılabilir.
- **Hasarlı uçları kullanmayın. Elektrikli el aletlerini kullanmaya başlamadan önce her defasında taşlama disklerinde kırılma ve çatlaklar, taşlama silindirlerinde çatlaklar, aşınma veya aşırı yıpranma, tel fırçalarda gevşek veya kopuk tel olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya uç yere düşecek olursa, bir hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin veya hasarsız bir uç kullanın. Elektrikli el aletini kontrol ettikten ve kullanmaya başladıktan sonra kendinizi ve yakında bulunan kişileri dönmekte olan ucun düzleminden uzakta tutun ve elektrikli el aletini bir dakika süre ile en yüksek devir sayısında çalıştırın.** Hasarlı uçlar genellikle bu test süresinde kırılırlar.
- **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe göre tam yüz siperliği, göz koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa küçük taşlama ve malzeme parçacıklarına karşı koruma sağlayan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu iş eldivenleri veya özel iş önlüğü kullanın.** Gözler çeşitli uygulamalarda etrafa savrulan parçacıklardan korunmalıdır. Toz veya soluma maskesi çalışma sırasında ortaya çıkan tozları filtre eder. Uzun süre yüksek gürültü altında çalışırsanız işitme kaybına uğrayabilirsiniz.
- **Başkalarının çalıştığınız yerden güvenli uzaklıkta olmasına dikkat edin. Çalışma alanınıza girmek zorunda olan herkes koruyucu donanım kullanmalıdır.** İş parçasının veya ucun kırılması sonucu ortaya çıkan parçacıklar etrafa savrularak çalışma alanınızın dışındaki kişileri de yaralayabilir.
- **Ucun görünmeyen elektrik kablolarına rastlama olasılığının bulunduğu işlerde aleti sadece izolasyonlu tutumağından tutun.** Gerilim ileten kablolarla temasa gelindiğinde aletin metal parçaları da elektrik gerilimine maruz kalabilir ve elektrik çarpmaları olabilir.
- **Çalıştırma esnasında elektrikli el aletini her zaman sıkıca tutun.** Tam devir sayısına ulaşılırken motorun reaksiyon momenti elektrikli el aletinin dönmesine neden olabilir.
- **Eğer mümkünse iş parçasını sabitlemek için germe işkenceleri kullanın. Çalışırken hiçbir zaman bir elinizle küçük bir iş parçasını diğer elinizle aleti tutmayın.** Küçük iş parçalarını germe tertibatları ile gerdiğiniz takdirde elleriniz serbest kalır ve elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz. Tahta dübel, direk veya boru gibi yuvarlak iş parçalarını keserken bunların bedeninizden uzaklaşarak dönmesini sağlayın. Bu sayede uç sıkışacak olursa iş parçasının size doğru savrulmasını önlersiniz.
- **Uç tam olarak durmadan elektrikli el aletini elinizden bırakmayın.** Dönmekte olan uç aleti bırakacağız yüzeye temas edebilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Uçları değiştirdikten veya alette ayarlama işleri yaptıktan sonra penset somununu, mandreni veya diğer tespit elemanlarını iyice sıkın.** Gevşek tespit elemanları beklenmedik biçimde kayabilir ve aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilirler; iyi tespit edilmemiş, dönen parçalar büyük bir kuvvetle dışarı savrulabilir.
- **Elektrikli el aletini çalışır durumda taşımayın.** Giysileriniz rastlantı sonucu dönmekte olan uç tarafından tutulabilir ve uç bedeninize temas edebilir.
- **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpma tehlikesi yaratır.
- **Elektrikli el aletini yanıcı malzemenin yakınında kullanmayın.** Kıvılcımlar bu malzemeyi tutuşturabilir.
- **Sıvı soğutucu madde gerektiren uçları kullanmayın.** Suyun veya diğer sıvı soğutucu maddenin kullanımı elektrik çarpmasına neden olabilir.

Geri tepme ve buna ait uyarılar

- Geri tepme, dönmekte olan taşlama diski, zımpara tablası, tel fırça ve benzeri uçların takılması veya bloke olması sonucu ortaya çıkan ani tepkidir. Takılma ve blokaj dönmekte olan ucun ani olarak durmasına neden olur. Bu gibi durumlarda elektrikli el aleti blokaj yerinden ucun dönme yönünün tersine doğru savrulur.
  Örneğin bir taşlama diski iş parçası içinde takılır veya bloke olursa, taşlama diskinin içine giren kenarı tutulur ve disk kırılır veya geri tepme kuvvetinin ortaya çıkmasına neden olur. Bu durumda taşlama diski blokaj yerinden, diskin dönme yönüne bağlı olarak kullanıcıya doğru veya kullanı-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 96 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

cının tersine hareket eder. Bu gibi durumlarda taşlama disklerinin kırılma olasılığı da vardır.
Geri tepme kuvveti elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımı sonucu ortaya çıkar. Geri tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan koruyucu önlemlerle önlenebilir.

- **Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve bedeninizi ve kollarınızı geri tepme kuvvetlerini karşılayabilecek konumda tutun.** Aleti kullanan kişi uygun önlemler alarak geri tepme kuvvetlerini karşılayabilir.
- **Özellikle köşeleri, keskin kenarları ve benzerlerini işlerken dikkatli olun. Ucun iş parçasından dışarı çıkmasını ve takılıp sıkışmasını önleyin.** Dönmekte olan uç köşelerde, keskin kenarlarda çalışırken sıkışmaya eğilimlidir. Bu ise kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.
- **Dişli testere bıçağı kullanmayın.** Bu gibi uçlar sık sık geri tepme kuvvetine veya elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesine neden olur.
- **Ucu malzeme içinde daima kesici kenarın malzemeden dışarı çıktığı yönde hareket ettirin (talaşın atıldığı yöndür).** Elektrikli el aleti yanlış yönde hareket ettirilirse, uç malzeme içinde sıkışabilir ve elektrikli el aleti bu yöne doğru çekilebilir.
- **Kesici diskler kullanırken iş parçasını her zaman iyice sıkın.** Oluk içindeki küçük bir açılandırma bile uçların takılmasına ve geri tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olabilir. Bir kesici disk takılma yaptığında genellikle kırılır. Döner eğeler, yüksek hızlı freze uçları veya sert metal freze uçları takıldığında uç adaptörü oluktan fırlayabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünün kaybına neden olabilirler.

Taşlama ve kesici taşlama için özel uyarılar

- **Sadece elektrikli el aletinizde kullanımına izin verilen uçları kendileri için öngörülen işlemlerde kullanın. Örnek: Bir kesme diskinin kenarı ile hiçbir zaman taşlama yapmayın.** Kesici taşlama diskleri kenarları ile malzeme kazıma için geliştirilmiştir. Bu uçlara yandan baskı uygulandığında kırılabilirler.
- **Dişli konik veya düz taşlama uçları için doğru büyüklük ve uzunluktaki hasarsız pimleri kullanın.** Uygun pimler kırılma tehlikesini önler.
- **Kesici taşlama diskinin bloke olmamasını sağlayın veya bu diske yüksek bastırma kuvveti uygulamayın. Aşırı derinlikte kesme yapmayın.** Kesici taşlama ucuna aşırı yüklenme açılandırma yapılmasına veya blokaja neden olabilir ve bunun sonunda da geri tepme kuvveti oluşabilir veya taşlama ucu kırılabilir.
- **Elinizi dönmekte olan kesme diskinin önüne veya arakasına getirmekten kaçının.** İş parçası içindeki kesme diskini elinizle iterseniz, geri tepme durumunda elektrikli el aleti dönen diskle birlikte üzerinize savrulabilir.
- **Kesme diski takılır veya bloke olursa veya işe ara verirseniz aleti kapatın ve disk tam olarak duruncaya kadar elinizde tutun. Dönmekte olan kesici taşlama diskini hiçbir zaman kesme yerinden çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme kuvveti oluşabilir.** Takılma veya bloke olmanın nedenini bulun ve giderin.
- **Elektrikli el aleti iş parçası içinde bulunduğu sürece onu tekrar çalıştırmayın. Kesme işine dikkatli biçimde devam etmeden önce kesme diskinin en yüksek devire ulaşmasını bekleyin.** Aksi takdirde disk takılabilir, iş parçasından çıkabilir veya bir geri tepme kuvveti oluşabilir.
- **Kesici taşlama diskinin sıkışması sonucu oluşabilicek geri tepme kuvvetlerini önlemek için büyük levha veya iş parçalarını destekleyin.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıkları ile bükülebilir. Büyük iş parçaları iki yandan desteklenmelidir, hem kesme hattının yakınından hem de kenardan.
- **Duvarlar veya diğer görülmeyen alanların olduğu yerlerde özellikle "cep kesmelerinde" dikkatli olun.** Malzeme içine dalan kesici taşlama diskleri kesme işlemi sırasında gaz veya su borularına, elektrik kablolarına veya diğer nesnelere rastlayarak geri tepme kuvveti oluşturabilirler.

Tel fırça ile çalışmaya ait özel uyarılar

- **Tel fırçanın normal kullanım koşullarında da tellerini kaybettiğini dikkate alın. Fazla bastırma kuvveti uygulayarak telleri zorlamayın.** Kopan ve fırlayan tel parçaları rahatlıkla giysi veya derinizden içeri girebilir.
- **Çalışmaya başlamadan önce fırçaları en azından bir dakika süre ile çalışma hızında çalıştırın. Bu esnada hiç kimsenin fırçanın önünde veya fırça ile aynı hatta bulunmamasına dikkat edin.** Çalışma esnasında etrafa tel parçacıkları savrulabilir.
- **Dönmekte olan tel fırçayı bedeninizden uzaklaşacak biçimde doğrultun.** Bu fırçalarla çalışırken küçük parçacıklar ve çok küçük tel parçaları yüksek hızla etrafa savrulabilir ve cilt içine girebilir.

Ek uyarılar



Koruyucu gözlük kullanın.

- **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Bu elektrikli el aleti sabit olarak kullanılmaya uygun değildir.** Bu alet örneğin bir vidalı mengeneye veya çalışma tezgahına tespit edilemez.
- **Akü'yü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.



Akü'yü aşırı ölçüde ısınmaya karşı; örneğin sürekli güneş ışınına karşı ve ayrıca, ateşe, suya ve neme karşı koruyun. Patlama tehlikesi vardır.

- **Hasar gördüklerinde veya usulüne uygun kullanılmadıklarında aküler buhar çıkarabilir. Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun.** Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- **Akü'yü sadece elektrikli el aletiniz ile birlikte kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 97 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Çivi veya tornavida gibi sivri, kesin nesneler veya dıştan kuvvet uygulamaları aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.

Ürün ve işlev tanımı



Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin göründüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; su kullanmadan metal ve taş malzemenin kesilmesi ve metal ve laklı yüzeylerin taşlanması, zımpara kağıdı ile zımparalanması ve polisajı için tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aleti ayrıca uygun aksesuarla ahşap, yumuşak metal, plastik ve hafif yapı malzemelerinde delme işlerine de uygundur.

Bu aletin ışığı çalışma alanını doğrudan aydınlatmak için tasarlanmış olup, konutlardaki mekan aydınlatmasına uygun değildir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

1 Kesme diski
2 Tutma pimi
3 Taşlama ucu*
4 "PowerLight" lambası
5 Mil kilitleme
6 Açma/kapama şalteri
7 Devir sayısı regülatörü
8 Akü şarj durumu göstergesi
9 Akü
10 Taşlama mili dönme yönü oku
11 Tozdan korunma kapağı (hassas işler için)
12 Germe somunu
13 Pensetteki uç kovanı
14 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
15 Şaft iç ölçüsü L_0
16 Akü boşa alma düğmesi
17 Çatal anahtar/tornavida
18 Bağlama şaftı
19 Penset
20 Tahrik mili
21 Tozdan korunma kapağı (yüzeye yakın çalışmalar için)

*** Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.**

Teknik veriler

Akülü çok amaçlı alet		GRO 12V-35
Ürün kodu		3 601 JC5 0..
Anma gerilimi	V=	12
Devir sayısı	dev/dak	5000 – 35000
Pensetler-Ø	mm	3,2
Penset anahtar yüzeyi	mm	9,55
maks. dış çapı:		
– Kesme diski	mm	38
– Taşlama ucu	mm	22,5
– Tel fırça	mm	20
– Taşlama diski	mm	20
– Matkap ucu	mm	3,2
maks. şaft iç çapı L_0	mm	10
maks. bağlama şaftı uzunluğu	mm	35
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	kg	0,63 – 0,87
İzin verilen ortam sıcaklığı		
– Şarjda	°C	0 … + 45
– İşletmede* ve depolamada	°C	– 20 … + 50
Tavsiye edilen aküler		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Tavsiye edilen şarj cihazları		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Teknik veriler teslimat kapsamındaki akü ile tespit edilmiştir.

* < 0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri EN 60745-2-23 uyarınca belirlenmektedir.

Aletin A-değerlendirmeli gürültü basınç seviyesi tipik olarak 74 dB(A)'dır. Tolerans K = 3 dB.
Çalışma sırasında gürültü seviyesi 80 dB(A)'yı aşabilir.
Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-23 uyarınca:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve havalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.
Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.
Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.
Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 98 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Montaj

Akünün şarjı

▶ **Sadece aksesuar sayfasında belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan Li-Ion akülere uygundur.

Not: Akü kısmi şarjlı olarak teslim edilir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü şarj cihazında tam olarak şarj edin.

Li-Ion aküler kullanım ömürleri kısalmadan istendiği zaman şarj edilebilir. Şarj işleminin kesilmesi aküye zarar vermez.

Li-Ion aküler "Electronic Cell Protection (ECP)" sistemi ile derin şarja karşı korumalıdır. Akü deşarj olduğunda elektrikli el aleti koruyucu kesme sistemi ile kapatılır: Elektrikli el aleti artık hareket etmez.

▶ **Elektrikli el aletiniz otomatik olarak kapandığında artık açma/kapama şalterine basmayın.** Aksi takdirde akü hasar görebilir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Akünün çıkarılması (Bakınız: Şekil A)

– Aküyü **9** çıkarmak için boşa alma düğmelerine **16** basın ve aküyü aşağı doğru elektrikli el aletinden çekerek çıkarın. **Bu sırada zor kullanmayın.**

Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesinin üç yeşil LED'i **8** akünün **9** şarj durumunu gösterir.

LED	Anlamı	
Sürekli ışık 3 x yeşil	Akü kapasitesi	≥2/3
Sürekli ışık 2 x yeşil	Akü kapasitesi	≥1/3
Sürekli ışık 1 x yeşil	Akü kapasitesi	<1/3
Yanıp sönen ışık 1 x yeşil	Rezerve	
Sürekli ışık 1 x kırmızı	Elektrikli el aleti aşırı ölçüde ısındı! – Elektrikli el aletini kapatın ve tam olarak soğumasını bekleyin.	
Yanıp sönen ışık 1 x kırmızı	Elektrikli el aleti aşırı zorlanıyor! – Çalışırken iş parçasına daha az bastırma kuvveti uygulayın.	

Uç değiştirme

▶ **Ucu takarken uç şaftının uç kovanı içine sıkıca oturmasına dikkat edin.** Ucun şaftı uç kovanına yeteri derinlikte takılmazsa, uç gevşeyebilir ve kontrol edilemez.

▶ **Sadece kusursuz ve aşınmamış uçlar kullanın.** Hasarlı uçlar kırılabilir ve yaralanmalarla maddi hasarlara neden olabilirler.

▶ **Taşlama, zımpara kağıdı ile zımparalama, fırçalama, frezeleme ve kesici taşlama işleri için sadece yetkili satıcınızdan temin edebileceğiniz 35000 min^{-1} devir sayısı kapasiteli ve bağlama şaftı dış çapı 3,2 mm olan marka aksesuar kullanın.**

Ucun takılması (Bakınız: Şekil B)

– Mil kilidine **5** basın ve germe somununu **12** bloke oluncaya kadar elinizle çevirin.
– Mil kilidini basılı tutun ve germe somununu **12** çatal anahtarla **17** saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetin.
– Tozsuz ucu (örneğin tutma pimi **2**, taşlama ucu **3** veya matkap ucu) uç kovanına **13** pensette **19** takın.

Not: Ucun bağlama şaftının **18** sonuna kadar, ancak en azından 10 mm derine kadar pensete oturmasına dikkat edin.

– Mil kilidini **5** basılı tutun ve ucu germe somununu **12** çatal anahtarla **17** saat hareket yönünde çevirerek sıkın.

Ucun çıkarılması

– Germe somununu **12** yukarıda anlatıldığı gibi gevşetin ve ucu çıkarın.

Kesme diskinin takılması (Bakınız: Şekil C)

Aletle birlikte fiberglas takviyeli kesme diskleri teslim edilir. Bunlar metal, ahşap ve plastik malzemede oluk açma, frezeleme ve kesme işlerinde kullanılabilir.

– Tutma pimini **2** uç kovanına takın (Bakınız: "Ucun takılması", sayfa 98).
– Mil kilidini **5** basılı tutun ve tutma pimindeki **2** vidayı tornavida **17** ile çıkarın.
– Kesme diskini **1** tutma pimine **2** yerleştirin ve vidayı tekrar takarak sıkın.

Pensetin değiştirilmesi (Bakınız: Şekil D)

– Mil kilidine **5** basın ve germe somununu **12** bloke oluncaya kadar elinizle çevirin.
– Mil kilidini basılı tutun ve germe somununu **12** çatal anahtarla **17** saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetin.
– Germe somununu **12** pensetle **19** birlikte alın.
– İstediğiniz penseti tahrik miline **20** takın.
– Germe somununu **12** tahrik miline **20** vidalayın ve çatal anahtarla **17** saat hareket yönünde çevirerek hafifçe sıkın.

Tozdan koruma kapağının değiştirilmesi (Bakınız: Şekil E)

Aletle birlikte iki adet tozdan korunma kapağı teslim edilir.
Bu tozdan korunma kapağını **11** hassas çalışmalarda iyi bir tutuş sağlamak için kullanın.
Bu tozdan korunma kapağını **21** iş parçası yüzeyine yakın çalışmak zorunda olduğunuzda kullanın.

Toz koruma kapağı çalışma esnasında uç kovanına girebilecek tozu büyük ölçüde önler. Ucu takarken toz koruma kapağının hasar görmemesine dikkat edin.

– Kullandığınız tozdan korunma kapağını sökün.
– Yeni tozdan korunma kapağını vidalayın ve sıkın.

Toz ve talaş emme

▶ Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.
Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 99 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

► **Çalıştığınız yerde tozun birikmesini önleyin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

Çalıştırma

Akünün yerleştirilmesi

- Şarj olmuş aküyü **9** hissedilir biçimde kavrama yapıncaya ve yerine düzgün biçimde oturuncaya kadar akü yuvasına itin.

Açma/kapama

Enerjiden tasarruf etmek için elektikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

- Elektrikli el aletini **işletime almak** için açma/kapama şalterini **6** öne itin.
- Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **6** arkaya itin.

Devir sayısının ayarlanması

Devir sayısı regülatörü **7** yardımı ile elektrikli el aletinin devir sayısını alet çalışırken de kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

Devir sayısı kademesi	Devir sayısı ayar alanı
1	5000 – 8000 dev/dak
2	9000 – 12000 dev/dak
3	16000 – 19000 dev/dak
4	20000 – 24000 dev/dak
5	24000 – 28000 dev/dak
6	30000 – 35000 dev/dak

- Plastikleri ve ergime derecesi düşük diğer malzemeleri düşük devir sayıları ile işleyin.
- Ahşap, demir veya çelik malzemedeki kesme işlerini yüksek devir sayıları ile yapın.
- İş parçasında ve uçta hasarlara neden olmamak için polisaj, parlatma ve temizleme işlerini maksimum 15000 min^{-1} devir sayısı ile yapın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Hassas işleri en iyi biçimde elektrikli el aletini bir kalem gibi baş parmağınız ile işaret parmağınız arasında tuturak yapabilirsiniz (Bakınız: Şekil F).

Kesme veya taşlama gibi ağır işler için “Golf tutuş yöntemini” (Bakınız: Şekil G) kullanın.

En verimli sonucu alabilmek için kesme diskini veya taşlama ucunu hafif bir bastırma kuvveti uygulayarak hareket ettirin. Aşırı bastırma kuvveti elektrikli el aletinin performansını düşürür ve ucun zamanından önce aşınmasına neden olur.

► **Taşlama uçlarını ve kesme disklerini çarpmalara ve darbelere karşı korunmalı biçimde saklayın.**

Tavsiye edilen kesme yöntemleri

- Levhalı malzemeler (Bakınız: Şekil H)
- Çubuklar (Bakınız: Şekil I)
- Borular (Bakınız: Şekil J)

Blokaj emniyeti

Alete entegre blokaj emniyet sistemi motoru ve aküyü blokaj durumunda korur. Uç iş parçası içinde sıkışırsa veya uca aşırı bastırma kuvveti uygulanırsa motor durur.

- Blokajın nedenini belirleyin ve bu nedeni ortadan kaldırın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

► **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü alttan çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

► **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com
Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Aydinevler Mah. Inonu Cad. No:20
Ofis Park A Blok
34854 Kucukyali/Maltepe
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-Mail: iletisim@bosch.com.tr

İdeal Eletronik Bobinaj
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67
Aksaray
Tel.: 0382 2151939
Tel.: 0382 2151246

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: 0312 3415142
Tel.: 0312 3410203

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 100 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Faz Makine Bobinaj
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18
Antalya
Tel.: 0242 3465876
Tel.: 0242 3462885

Örsel Bobinaj
1. San. Sit. 161. Sok. No: 21
Denizli
Tel.: 0258 2620666

Bulut Elektrik
İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı
Elazığ
Tel.: 0424 2183559

Körfez Elektrik
Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71
Erzincan
Tel.: 0446 2230959

Ege Elektrik
İnönü Bulvaro No: 135 Muğla Makasarası Fethiye
Fethiye
Tel.: 0252 6145701

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey
Gaziantep
Tel.: 0342 2316432

Çözüm Bobinaj
İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C
Gaziantep
Tel.: 0342 2319500

Onarım Bobinaj
Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun
Hatay
Tel.: 0326 6137546

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: 0212 8720066

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: 0232 3768074

Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir
İzmir
Tel.: 0232 4571465

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kayseri
Tel.: 0352 3364216

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24
Samsun
Tel.: 0362 2289090

Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: 0282 6512884

Nakliye

Alet içindeki lityum iyon (Li-Ion) aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler başka bir yükümlülük olmaksızın kullanıcı tarafından caddeler üzerinde taşınabilir. Üçüncü kişiler eliyle yollanma durumunda (örneğin hava yolu ile veya nakliye şirketleri ile) paketleme ve etiketlemeye ilişkin özel hükümlere uyulmalıdır. Bu nedenle gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Aküleri sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket etmeyecek biçimde paketleyin.
Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

Tasfiye



Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeniden kazanım merkezine gönderilmek zorundadır.

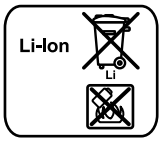
Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:



2012/19/EU yönetmeliği uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/bataryalar ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için bir geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

Aküler/Bataryalar:



Li-Ion:
Lütfen bölüm “Nakliye”, sayfa içindeki uyarılara uyun 100.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

OSTRZEZENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie »elektronarzędzie« odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 101 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Bezpieczeństwo miejsca pracy

- **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 102 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy. Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

- **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych

- **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, zalecanych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- **W elektronarzędziach można używać jedynie przewidzianych do tego celu akumulatorów.** Użycie innych akumulatorów może spowodować obrażenia ciała i zagrożenie pożarem.
- **Nieużywany akumulator należy trzymać z dala od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
- **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim, a w przypadku niezamierzonego zetknięcia się z elektrolitem, należy umyć dane miejsce ciała wodą. Jeżeli ciecz dostała się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.

Serwis

- **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Wskazówki bezpieczeństwa dla wszystkich zastosowań

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych, polerowania, frezowania i przecinania ściernicą

- **Niniejsze elektronarzędzie może być stosowane jako szlifierka zwykła, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, do szlifowania szczotkami drucianym, a także jako polerka, frezarka i urządzenie do przecinania ściernicowego. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i danych, dostarczonych wraz z elektronarzędziem.** Konsekwencją niestosowania się do poniższych zaleceń może być porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.
- **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa.** Narzędzie robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, może się złamać, a jego części odprysnąć.
- **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia.** Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.
- **Tarcze szlifierskie, rolki szlifierskie i pozostały osprzęt muszą dokładnie pasować na wrzeciono lub na zacisk posiadanego elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do uchwytu elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- **Tarcze i rolki szlifierskie, narzędzia tnące, a także każde inne narzędzie robocze, które zostało zamontowane na trzpieniu, należy całkowicie wsunąć do zacisku lub uchwytu wiertarskiego.** Jeżeli trzpień nie zostanie dostatecznie napięty lub tarcza wystaje zbyt daleko, osadzone narzędzie robocze może się poluzować i zostać wyrzucone z dużą prędkością.
- **Nie wolno używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Narzędzia robocze należy kontrolować przed każdym użyciem, np. tarcze szlifierskie pod kątem odprysków i pęknięć, rolki szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, należy uruchomić urządzenie i pozostawić włączone przez minutę na najwyższych obrotach, zwracając przy tym uwagę, aby znaleźć się poza strefą zasięgu obracającego się narzędzia roboczego i aby żadna osoba postronna nie znalazła się w tej strefie.** Uszkodzone narzędzia robocze łamią się zwykle w czasie tego testu.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maska przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.
- **Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposa-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 103 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

żenia ochronnego. Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Podczas rozruchu elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas rozbiegu do pełnej prędkości obrotowej, momenty odrzutu silnika mogą spowodować przekręcenie się elektronarzędzia w dłoni.
- **W razie możliwości należy stosować imadło, aby unieruchomić obrabiany element. Nie wolno trzymać obrabianych elementów niewielkich rozmiarów w jednej ręce, a narzędzia w drugiej podczas pracy.** Unieruchomienie małych elementów w imadle zwolni ręce dla lepszej kontroli nad elektronarzędziem. Podczas przecinania okrągłych elementów, takich jak kołki drewniane, pręty lub rury, może zaistnieć sytuacja, że elementy te, potoczą się w nieprzewidzianym kierunku, spowodują blokadę narzędzia roboczego, które w konsekwencji może zostać odrzucone w kierunku operatora.
- **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem.
- **Po dokonaniu wymiany narzędzi roboczych lub po zmianie nastaw w urządzeniu, należy mocno dociągnąć nakrętkę zacisku, uchwyt wiertarski i pozostałe elementy mocujące.** Luźne elementy mocujące mogą się nieoczekiwanie przesunąć i spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem. Niezamocowane części obrotowe mogą zostać odrzucone z dużą siłą.
- **Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.
- **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- **Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

- Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzanie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.
  Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.
  Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.
- **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie sił odrzutu.** Osoba obsługująca urządzenie może opanować siły odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.
- **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.
- **Nie należy stosować tarcz zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- **Narzędzie robocze należy wsuwać w materiał zawsze z tego samego kierunku, z którego krawędź narzędzia wychodzi z materiału (odpowiada temu samemu kierunkowi, w który wyrzucane są opiłki).** Wprowadzenie elektronarzędzia w niewłaściwym kierunku spowoduje wyrwanie się narzędzia roboczego z obrabianego elementu, przez co elektronarzędzie zostanie pociągnięte w tymże kierunku.
- **Do obróbki przy użyciu tarcz tnących, obrabiany element należy zawsze dobrze zamocować.** Nawet lekkie przechylenie się takiego narzędzia roboczego w rowku może spowodować jego zablokowanie się, a zarazem odrzut. zablokowanie się, a zarazem odrzut. Zablokowana tarcza tnąca ulega zwykle złamaniu. Zablokowanie się pilnika, freza do szybkiej obróbki lub freza z węglików spiekanych może spowodować wyskoczenie narzędzia roboczego z rowka i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania i przecinania ściernicą

- **Należy stosować tylko przeznaczone dla danego typu elektronarzędzia ściernice, używając je wyłącznie do zalecanych rodzajów zadań. Na przykład: nigdy nie należy używać bocznej powierzchni tarczy tnącej do szlifowania.** Tarczowe ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Wpływ sił bocznych na te ściernice może je złamać.
- **Dla trzpieni szlifierskich stożkowych i prostych z gwintem należy stosować wyłącznie ciernie o właściwej wielkości i długości, bez podcięcia na osadzeniu.** Prze-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 104 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

widziane do tego celu ciernie zmniejszają prawdopodobieństwo złamania się.

- ▶ **Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za dużego nacisku. Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.
- ▶ **Nie należy zbliżać rąk do obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Podczas przesuwania tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, elektronarzędzie może w razie odrzutu odskoczyć wraz z obracającą się tarczą dokładnie w kierunku operatora.
- ▶ **W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej w materiale lub w razie przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut.** Należy wykryć i usunąć przyczynę zakleszczenia się tarczy.
- ▶ **Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale. Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową.** W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.
- ▶ **Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczoną tarczę.** Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.
- ▶ **Zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu otworów w ścianach lub operowaniu w innych niewidocznych obszarach.** Wgłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrafieniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szczotek drucianych

- ▶ **Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałeczków druta przez szczotkę. Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk.** Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy uruchomić elektronarzędzie, aby szczotki obracały się przez co najmniej minutę z normalną prędkością roboczą. Należy zwrócić uwagę, aby w tym czasie nikt nie stał przed szczotką lub w tej samej linii, co szczotka.** Podczas rozbiegu elektronarzędzia mogą uwolnić się i rozprysnąć kawałki drutu.
- ▶ **Nie wolno też kierować obracającej się szczotki drucianej w swoim kierunku.** Podczas obróbki szczotkami drucianymi małe kawałeczki drutu mogą zostać odrzucone z dużą prędkością i wbić się w skórę.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa



Należy stosować okulary ochronne.

- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających, lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przystosowane do prac stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.
- ▶ **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie wybuchem.

- ▶ **W przypadku uszkodzenia i niewłaściwego użytkowania akumulatora może dojść do wydzielenia się gazów. Wywietrzyć pomieszczenie i w razie dolegliwości skonsultować się z lekarzem.** Gazy mogą uszkodzić drogi oddechowe.
- ▶ **Akumulator należy używać tylko w połączeniu z elektronarzędziem firmy Bosch, dla którego został on przewidziany.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak na przykład gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do cięcia metalu i kamienia, a także do szlifowania, szlifowania papierem ściernym i polerowania powierzchni metalowych i lakierowanych bez użycia wody. Oprócz tego elektronarzędzie wyposażone w odpowiednie dla niego narzędzia robocze nadaje się do wier-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 105 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

cenia w drewnie, metalu, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych.

Światło elektronarzędzia przeznaczone jest do oświetlania bezpośredniej przestrzeni roboczej elektronarzędzia; nie nadaje się ono do oświetlania pomieszczeń w gospodarstwie domowym.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

1 Tarcza tnąca
2 Trzpień mocujący
3 Ściernica*
4 Lampa »PowerLight«
5 Blokada wrzeciona
6 Włącznik/wyłącznik
7 Regulator prędkości obrotowej
8 Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
9 Akumulator
10 Strzałka wskazująca kierunek obrotu wrzeciona szlifierki
11 Osłona przeciwpyłowa (dla prac precyzyjnych)
12 Nakrętka mocująca
13 Uchwyt narzędziowy na zacisku
14 Rękojeść (pokrycie gumowe)
15 Średnica wewnętrzna chwytu L_0
16 Przycisk odblokowujący akumulator
17 Klucz widełkowy/śrubokręt
18 Chwyt mocujący
19 Zacisk
20 Wrzeciono napędowe
21 Osłona przeciwpyłowa (do prac blisko powierzchni)

*** Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Informacja na temat hałasu i wibracji

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 60745-2-23.

Mierzony wg skali A poziom ciśnienia akustycznego, emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo 74 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.
Poziom hałasu na stanowisku pracy może przekroczyć 80 dB(A).
Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-23 wynoszą:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.
Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.
Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.
Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Dane techniczne

Wielofunkcyjne akumulatorowe narzędzie obrotowe		**GRO 12V-35**
Numer katalogowy		3 601 JC5 0..
Napięcie znamionowe	V=	12
Znamionowa prędkość obrotowa	min^{-1}	5000 – 35000
Ø zacisku	mm	3,2
Miejsce pod zacisk mocujący	mm	9,55
maks. średnica zewnętrzna:		
– tarcza do cięcia	mm	38
– ściernica	mm	22,5
– szczotka druciana	mm	20
– tarcza ścierna	mm	20
– wiertło	mm	3,2
maks. średnica wewn. chwytu L_0	mm	10
maks. długość chwytu mocującego	mm	35
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Dopuszczalna temperatura otoczenia		
– podczas ładowania	°C	0 … + 45
– podczas pracy* i podczas przechowywania	°C	– 20 … + 50
Zalecane akumulatory		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Zalecane ładowarki		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Dane techniczne uzyskane zostały w wyników pomiarów z akumulatorem wchodzącym w skład dostawy.

* ograniczona wydajność przy temperaturze < 0 °C

Montaż

Ładowanie akumulatora

▶ **Stosować należy tylko ładowarki wyszczególnione na stronach z osprzętem dodatkowym.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 106 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Wskazówka: W momencie dostawy akumulator jest naładowany częściowo. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator w ładowarce.

Akumulator litowo-jonowy można doładować w dowolnej chwili, nie powodując tym skrócenia jego żywotności. Przerwanie procesu ładowania nie niesie za sobą ryzyka uszkodzenia ogniw akumulatora.

Dzięki systemowi elektronicznej ochrony ogniw – »Electronic Cell Protection (ECP)« – akumulator litowo-jonowy jest zabezpieczony przed głębokim rozładowaniem. Przy rozładowanym akumulatorze elektronarzędzie zostaje wyłączone przez układ ochronny – narzędzie robocze nie porusza się.

▶ **Po automatycznym wyłączeniu elektronarzędzia nie naciskać ponownie włącznika.** Może to doprowadzić do uszkodzenia akumulatora.

Przestrzegać wskazówek dotyczących usuwania odpadów.

Wyjmowanie akumulatora (zob. rys. A)

– W celu wyjęcia akumulatora **9** należy przycisnąć przycisk odblokowujący **16** i wyciągnąć akumulator z elektronarzędzia do tyłu. **Nie należy przy tym używać siły.**

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Trzy zielone wskaźniki LED ukazujące stan naładowania akumulatora **8** ukazują stan naładowania akumulatora **9**.

Wskaźnik LED	Znaczenie	
Światło ciągłe 3 x zielone	Pojemność akumulatora	≥2/3
Światło ciągłe 2 x zielone	Pojemność akumulatora	≥1/3
Światło ciągłe 1 x zielone	Pojemność akumulatora	< 1/3
Światło migające 1 x zielone	Rezerwa	
Światło ciągłe 1 x czerwone	Elektronarzędzie jest przegrzane! – Wyłączyć elektronarzędzie i odczekać, aż całkowicie wystygnie.	
Światło migające 1 x czerwone	Elektronarzędzie jest przeciążone! – Podczas pracy należy zredukować nacisk na obrabianą powierzchnię.	

Wymiana narzędzi

▶ **Mocując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę na prawidłowe i bezpieczne jego osadzenie w uchwycie narzędziowym.** Jeżeli chwyt narzędzia roboczego nie jest dostatecznie głęboko osadzony w uchwycie narzędziowym, narzędzie robocze może się obsunąć, a operator utracić kontrolę nad nim.

▶ **Należy stosować jedynie znajdujące się w technicznie nienagannym stanie, nie zużyte narzędzia robocze.** Uszkodzone narzędzia robocze mogą się na przykład złamać i doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.

▶ **Elektronarzędzie należy użytkować wyłącznie z markowym osprzętem do szlifowania, szlifowania papierem ściernym, szczotkowania, polerowania, frezowania i przecinania ściernicą, nabytym w specjalistycznym sklepie, który dopuszczony jest do prędkości obrotowej 35000 min^{-1} i którego średnica zewnętrzna chwytu mocującego wynosi 3,2 mm.**

Montaż oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego) (zob. rys. B)

– Wcisnąć blokadę wrzeciona **5** i przekręcić ręcznie nakrętkę **12** tak, aby zablokowała się.
– Wcisnąć blokadę wrzeciona i przytrzymać ją w tej pozycji; jednocześnie zwolnić nakrętkę **12** za pomocą klucza widełkowego **17**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Osadzić czyste (niezapylone) narzędzie robocze (np. trzpień mocujący **2**, ściernicę **3** lub wiertło) w uchwycie narzędziowym **13** zacisku mocującego **19**.

Wskazówka: Należy przy tym zwrócić uwagę, aby chwyt mocujący **18** narzędzia roboczego osadzony był w zacisku w razie możliwości do oporu, a przynajmniej na głębokość 10 mm.

– Wcisnąć blokadę wrzeciona **5** i przytrzymać ją w tej pozycji; jednocześnie zwolnić nakrętkę **12** za pomocą klucza widełkowego **17** obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Wyjmowanie oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

– Zwolnić nakrętkę **12** w sposób opisany powyżej i wyjąć narzędzie robocze.

Montaż tarczy tnącej (zob. rys. C)

W skład wyposażenia standardowego wchodzą tarcze tnące wzmocnione włóknem szklanym. Można je stosować do wycinania rowków, frezowania, a także cięcia metalu, drewna i tworzyw sztucznych.

– Osadzić trzpień mocujący **2** w uchwycie narzędziowym (zob. »Montaż oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)«, str. 106).
– Wcisnąć blokadę wrzeciona **5** i przytrzymać ją w tej pozycji, jednocześnie całkowicie wykręcając za pomocą śrubokręta **17** śrubę przy trzpieniu mocującym **2**.
– Nałożyć tarczę tnącą **1** na trzpień **2** i ponownie przykręcić śrubę.

Wymiana zacisku (zob. rys. D)

– Wcisnąć blokadę wrzeciona **5** i przekręcić ręcznie nakrętkę **12** tak, aby zablokowała się.
– Wcisnąć blokadę wrzeciona i przytrzymać ją w tej pozycji; jednocześnie zwolnić nakrętkę **12** za pomocą klucza widełkowego **17**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Zdjąć nakrętkę mocującą **12** wraz z zaciskiem **19**.
– Osadzić pożądany zacisk mocujący we wrzecionie **20**.
– Nakręcić nakrętkę **12** mocującą na wrzeciono **20** i lekko ją dokręcić za pomocą klucza widełkowego **17**, obracając nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Wymiana osłony przeciwpyłowej (zob. rys. E)

W skład wyposażenia standardowego wchodzą dwie osłonki przeciwpyłowe.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 107 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Osłonę przeciwpyłową **11** stosuje się, gdy konieczna jest pewność chwytu podczas prac precyzyjnych.
Osłonę przeciwpyłową **21** stosuje się do prac blisko powierzchni obrabianego elementu.

Osłona przeciwpyłowa w dużym stopniu chroni przed wnikaniem pyłu do uchwytu narzędziowego podczas pracy elektronarzędzia. Montując narzędzie robocze, należy uważać, aby nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej .

– Odkręcić stosowaną osłonę.
– Nałożyć nową osłonę i mocno dociągnąć.

Odsysanie pyłów/wiórów

► Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.
Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
  – Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
  – Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

  Należy stosować się do aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obchodzenia się z materiałami przeznaczonymi do obróbki.

► **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

Uruchamianie

Włożenie akumulatora

– Włożyć naładowany akumulator **9** do uchwytu, tak aby w sposób wyczuwalny zaskoczył w zapadce i ściśle przylegał.

Włączanie/wyłączanie

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

– Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **6** do przodu.
– Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **6** do tyłu.

Ustawianie prędkości obrotowej

Za pomocą regulatora obrotów **7** możliwa jest bezstopniowa regulacja prędkości obrotowej elektronarzędzia bez przerywania pracy.

Zakres prędkości obrotowej	Zakres regulacji prędkości obrotowej
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Tworzywa sztuczne i inne materiały o niskiej topliwości należy obrabiać przy zastosowaniu niższej prędkości obrotowej.
– Do cięcia drewna, żelaza i stali należy ustawić wysoką prędkość obrotową.
– Do prac związanych z polerowaniem, szlifowaniem nabłyszczającym i czyszczeniem powierzchni należy ustawiać maksymalnie 15000 min^{-1}, aby uniknąć uszkodzeń materiału i narzędzia roboczego.

Wskazówki dotyczące pracy

Do prac precyzyjnych najlepiej trzymać elektronarzędzie jak długopis - między kciukiem i palcem wskazującym (zob. rys. F).

Do ciężkich prac, takich jak cięcie lub szlifowanie należy zastosować »metodę chwytu golfowego« (zob. rys. G).

Aby otrzymać optymalne wyniki pracy, tarczę tnącą bądź ściernicę należy przesuwać z lekkim dociskiem. Zbyt silny docisk zmniejsza wydajność elektronarzędzia i prowadzi do szybkiego zużycia się narzędzia roboczego.

► **Narzędzia szlifierskie i tarcze tnące należy przechowywać tak, aby były one chronione przed wstrząsami i uderzeniami.**

Zalecane metody cięcia

– Płyty (zob. rys. H)
– Pręty (zob. rys. I)
– Rury (zob. rys. J)

Zabezpieczenie przed zablokowaniem

Wbudowana ochrona przed zablokowaniem chroni silnik i akumulator w przypadku zablokowania się elektronarzędzia. W przypadku zakleszczenia się narzędzia roboczego w materiale lub w przypadku zbyt dużego nacisku na narzędzie robocze, silnik wyłącza się.

– Znaleźć przyczynę blokady i usunąć ją.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

► **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu (np. dogląd, wymiana narzędzi itd.) jak i przed jego transportem i składowaniem należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo obrażeń.

► **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 108 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:
www.bosch-pt.com
Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Na www.bosch-pt.pl znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154460
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Transport

Załączone w dostawie akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.
W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znaczenia towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu.
Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

Usuwanie odpadów



Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

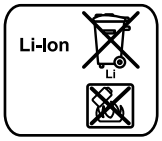
Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla państw należących do UE:



Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE, niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską wytyczną 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie, należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Akumulatory/Baterie:



Li-Ion:
Proszę stosować się do wskazówek, znajdujących się w rozdziale »Transport«, str. 108.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ **Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracovního místa

- **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

Elektrická bezpečnost

- **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 109 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektronářadím 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 elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko 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.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

Svědomité zacházení a používání akumulátorového nářadí

- **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** Pro nabíječku, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- **Do elektronářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poraněním a požárům.
- **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek opáleniny nebo požár.
- **Při špatném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte navíc i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

Servis

- **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Varovná upozornění pro všechny druhy použití

Společná varovná upozornění pro broušení, broušení smirkovým papírem, práci s drátěnými kartáči, leštění, frézování nebo rozbrušování

- **Toto elektronářadí se používá jako bruska, bruska se smirkovým papírem, drátěný kartáč, leštička,**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 110 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

k frézování a jako dělicí bruska. Dbejte všech varovných upozornění, pokynů, znázornění a informací, které jste obdrželi s elektronářadím. Pokud nebudete dodržovat následující pokyny, může dojít k zasažení elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

- ▶ **Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno.** Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.
- ▶ **Dovolený počet otáček nasazovacího nástroje musí být minimálně tak vysoký, jako na elektronářadí uvedený nejvyšší počet otáček.** Příslušenství, jež se otáčí rychleji než je dovoleno, se může rozlomit a rozletět.
- ▶ **Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí.** Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.
- ▶ **Brusné kotouče, brusné válečky nebo jiné příslušenství musí přesně lícovat s brusným vřetenem nebo upínací kleštinou vašeho elektronářadí.** Nástroje, které přesně nelícují s upínáním elektronářadí, se nerovnoměrně točí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Kotouče, brusné válečky, řezací nástroje nebo jiné příslušenství namontované na trnu musí být úplně nasazené do upínací kleštiny nebo sklíčidla.** Pokud trn není dostatečně upnutý nebo pokud brusné těleso příliš vyčnívá, může dojít k uvolnění nástroje a odmrštění s vysokou rychlostí.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené nástroje. Před každým použitím zkontrolujte nástroje, jako brusná tělesa, zda nejsou odštípnuté nebo popraskané, u brusných válečků zkontrolujte, zda nevykazují praskliny, obroušení či silné opotřebení, u drátěných kartáčů zkontrolujte, zda nemají uvolněné nebo prasklé dráty. Pokud elektronářadí nebo nástroj upadne, zkontrolujte, zda nedošlo k poškození, nebo použijte nepoškozený nástroj. Po zkontrolování a nasazení nástroje stůjte vy i osoby nacházející se v blízkosti mimo rovinu rotujícího nástroje a nechte nářadí běžet minutu na maximální otáčky.** Poškozené nástroje se během této testovací doby většinou zlomí.
- ▶ **Noste osobní ochranné vybavení. Podle aplikace použijte ochranu celého obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Taktéž adekvátně noste ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, jež Vás ochrání před malými částicemi brusiva a materiálu.** Oči mají být chráněny před odletujícími cizími tělísky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikající prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
- ▶ **Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení.** Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- ▶ **Držte stroj pouze na izolovaných plochách rukojetí, když provádíte práce, u kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení.** Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může uvést pod napětí i kovové díly stroje a vést k zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Při spouštění elektronářadí vždy pevně držte.** Při rozbíhání na plné otáčky může reakční moment motoru způsobit otočení elektronářadí.
- ▶ **Pokud je to možné, používejte pro fixaci obrobku upínací svěrák. Nikdy nedržte malý obrobek v jedné ruce a nástroj během používání v druhé.** Upnutím malých obrobků máte ruce volné pro lepší kontrolu elektronářadí. Při oddělování kulatých obrobků, jako dřevěných hmoždinek, tyčového materiálu nebo trubek, jsou tyto náchylné k odvalování, čímž se může nástroj sevřít a může být odmrštěn na Vás.
- ▶ **Nikdy neodkládejte elektronářadí dříve, než se nasazovací nástroj dostal zcela do stavu klidu.** Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.
- ▶ **Po výměně nástrojů nebo změně nastavení elektronářadí utáhněte matici upínací kleštiny, sklíčidlo nebo jiné upevňovací prvky.** Volné upevňovací prvky se mohou nečekaně posunout a způsobit ztrátu kontroly; dojde k silnému vymrštění neupevněných, rotujících součástí.
- ▶ **Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete.** Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
- ▶ **Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalné chladící prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladících prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění

- ▶ Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje.
  Pokud se např. zpříčí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout.
  Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 111 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Držte elektronářadí pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními síly zpětného rázu zvládnout.
- **Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpříčil.** Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náchylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- **Nepoužívejte ozubený pilový kotouč.** Takovéto nasazovací nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.
- **Nasazovací nástroj veďte do materiálu neustále v tom samém směru, ve kterém řezná hrana materiál opouští (odpovídá tomu stejnému směru, ve kterém budou odhazovány piliny).** Vedení elektronářadí v nesprávném směru způsobí vybočování nasazovacího nástroje z obrobku, čímž bude elektronářadí vtahováno do tohoto směru posuvu.
- **Při použití dělicích kotoučů obrobek vždy pevně upněte.** Již při nepatrném našikmení v drážce se tyto nástroje zaseknou a mohou způsobit zpětný ráz. Při zaseknutí dělicího kotouče kotouč zpravidla praskne. Při zaseknutí soustružnických pilníků, vysokorychlostních frézovacích nástrojů nebo frézovacích nástrojů z tvrdokovu může nástroj vyskočit z drážky a způsobit ztrátu kontroly nad elektronářadím.

Zvláštní varovná upozornění k broušení a dělení

- **Používejte výhradně brusná tělesa schválená pro vaše elektronářadí a používejte je pouze pro doporučený druh práce. Příklad: Nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče.** Dělící kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Bočním působením síly mohou tato brusná tělesa prasknout.
- **Pro kuželové a přímé brusné kolíky se závitem používejte pouze nepoškozené trny ve správné velikosti a délce bez podsoustružení na osazení.** Vhodné trny redukují možnost prasknutí.
- **Zabraňte zablokování dělícího kotouče nebo příliš vysokému přítlaku. Neprovádějte žádné nadměrně hluboké řezy.** Přetížení dělícího kotouče zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.
- **Nedávejte ruku do oblasti před rotující dělicí kotouč a za něj.** Pokud pohybujete dělicím kotoučem v obrobku pryč od ruky, může v případě zpětného rázu dojít k vymrštění elektronářadí s otáčejícím se kotoučem přímo na vás.
- **Jestliže se dělicí kotouč zasekne, je zablokovaný nebo přerušíte práci, elektronářadí vypněte a držte ho, dokud se kotouč nezastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící dělicí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu zaseknutí nebo zablokování.
- **Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku. Nechte dělicí kotouč nejprve dosáhnout svých plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.** Jinak se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- **Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zabránilo riziku zpětného rázu od sevřeného dělícího kotouče.** Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnout. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělícího řezu tak i na okraji.
- **Buďte obzvlášť opatrní u „kapsovitých řezů“ do stávajících stěn nebo jiných míst, kam není vidět.** Zanořující se dělicí kotouč může při zařízntutí do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči

- **Dbejte na to, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přítlakem.** Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.
- **Nechte kartáče před použitím minimálně jednu minutu běžet s pracovní rychlostí. Dbejte na to, aby v této době nestála žádná osoba před nebo ve stejné přímce s kartáčem.** Během doby záběhu mohou odletovat uvolněné kousky drátu.
- **Směrujte rotující drátěný kartáč od sebe pryč.** Při práci s tímto kartáčem mohou s vysokou rychlostí odletovat malé částice a nepatrné kousky drátu a proniknout pokožkou.

Doplňková varovná upozornění



Noste ochranné brýle.

- **Použijte vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přizvěte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí být např. upnuto do svěráku nebo upevněno na pracovní stůl.
- **Neotvírejte akumulátor.** Existuje nebezpečí zkratu.



Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, vodou a vlhkostí. Existuje nebezpečí výbuchu.

- **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou vystupovat páry. Přivádějte čerstvý vzduch a při potížích vyhledejte lékaře.** Páry mohou dráždit dýchací cesty.
- **Používejte akumulátor pouze ve spojení s Vaším elektronářadím Bosch.** Jen tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 112 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

► **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybouchnout nebo se přehřát.

Popis výrobku a specifikací



Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určené použití

Elektronářadí je určené k dělení kovových a kamenných materiálů a dále k broušení, broušení smirkovým papírem a leštění kovových a lakovaných povrchů bez použití vody. Kromě toho je elektornářadí s vhodným příslušenstvím vhodné pro vrtání do dřeva, měkkého kovu, plastu a lehkých stavebních materiálů.

Světlo tohoto elektronářadí je určené k osvětlení bezprostřední pracovní oblasti elektronářadí a není vhodné pro osvětlení prostoru v domácnosti.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

1 Dělící kotouč
2 Přidržovací kolík
3 Brusné těleso*
4 Svítilna „PowerLight“
5 Aretace vřetene
6 Spínač
7 Regulátor počtu otáček
8 Ukazatel stavu nabití akumulátoru
9 Akumulátor
10 Šipka směru otáčení brusného vřetene
11 Protiprachová krytka (při jemné práci)
12 Upínací matice
13 Nástrojový držák na upínací kleštině
14 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
15 Světlý rozměr stopky L_0
16 Odjišťovací tlačítko akumulátoru
17 Stranový klíč/šroubovák
18 Upínací stopka
19 Upínací kleština
20 Hnací vřeteno
21 Protiprachová krytka (pro práci blízko povrchu)

*** Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.**

Technická data

Akumulátorové multirotační nářadí		GRO 12V-35
Objednací číslo		3 601 JC5 0..
Jmenovité napětí	V=	12
Jmenovité otáčky	min^{-1}	5000 – 35000
Ø upínací kleštiny	mm	3,2
Plocha pro nasazení klíče na upínací kleštině	mm	9,55
Max. vnější průměr:		
– Dělicí kotouč	mm	38
– Brusné těleso	mm	22,5
– Drátěný kartáč	mm	20
– Brusný kotouč	mm	20
– Vrták	mm	3,2
Max. světlý rozměr stopky L_0	mm	10
Max. délka upínací stopky	mm	35
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Povolená teplota prostředí		
– při nabíjení	°C	0 … + 45
– při provozu* a při skladování	°C	– 20 … + 50
Doporučené akumulátory		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Doporučené nabíječky		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Technická data zjištěna s akumulátorem z obsahu dodávky.

* Omezený výkon při teplotách < 0 °C

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 60745-2-23.

Hodnocená hladina akustického tlaku A stroje činí typicky 74 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.
Hladina hluku může při práci překročit 80 dB(A).
Noste ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.
Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 113 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Montáž

Nabíjení akumulátoru

▶ **Používejte pouze nabíječky uvedené na straně příslušenství.** Jen tyto nabíječky jsou sladěny s akumulátorem Li-ion použitým u Vašeho elektronářadí.

Upozornění: Akumulátor se expeduje částečně nabitý. Pro zaručení plného výkonu akumulátoru jej před prvním nasazením v nabíječce zcela nabijte.

Akumulátor Li-ion lze bez zkrácení životnosti kdykoli nabít. Přerušení procesu nabíjení nepoškozuje akumulátor.

Akumulátor Li-ion je díky „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněn proti hlubokému vybití. Při vybitém akumulátoru bude elektronářadí chráničem vypnuto: nasazený nástroj se už nebude pohybovat.

▶ **Po automatickém vypnutí elektronářadí už spínač dál nestlačujte.** Akumulátor se může poškodit.

Dbejte upozornění k zpracování odpadu.

Odejmutí akumulátoru (viz obr. A)

– K odejmutí akumulátoru **9** stlačte odjišťovací tlačítka **16** a vytáhněte akumulátor z elektronářadí dozadu. **Nepoužívejte při tom žádné násilí.**

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Tři zelené kontrolky LED ukazatele stavu nabití akumulátoru **8** indikují stav nabití akumulátoru **9**.

LED	Význam	
trvalé světlo 3 x zelené	Kapacita akumulátoru	≥2/3
trvalé světlo 2 x zelené	Kapacita akumulátoru	≥1/3
trvalé světlo 1 x zelené	Kapacita akumulátoru	< 1/3
blikající světlo 1 x zelené	rezerva	
Trvalé světlo 1x červené	Elektronářadí je přehřáté! – Vypněte elektronářadí a nechte ho úplně vychladnout.	
Blikající světlo 1x červené	Elektronářadí je přetížené! – Vyvíjejte při práci menší tlak na obrobek.	

Výměna nástroje

▶ **Při nasazování nástroje dbejte na to, aby stopka nástroje pevně držela v nástrojovém držáku.** Pokud není stopka nástroje zasunutá dostatečně hluboko v nástrojovém držáku, může se nástroj uvolnit a ztratíte nad ním kontrolu

▶ **Používejte pouze bezvadné, neopotřebované nasazovací nástroje.** Vadné nasazovací nástroje se mohou například zlomit a vést k poraněním a věcným škodám.

▶ **Používejte pro elektornářadí pouze značkové příslušenství pro broušení, broušení smirkovým papírem, kartáčování, leštění, frézování a dělicí kotouče ze specializovaných prodejen, které je schválené pro otáčky 35 000 min^{-1} a jehož vnější průměr upínací stopky je 3,2 mm.**

Nasazení nástroje (viz obr. B)

– Stiskněte aretaci vřetene **5** a rukou otočte upínací matici **12**, až se zablokuje.
– Držte stisknutou aretaci vřetene a povolte upínací matici **12** stranovým klíčem **17** otáčením proti směru hodinových ručiček.
– Nasaďte nástroj zbavený prachu (např. přidržovací kolík **2**, brusné těleso **3** nebo vrták) do nástrojového držáku **13** upínací kleštiny **19**.

Upozornění: Dbejte na to, aby upínací stopka **18** nástroje seděla až nadoraz, ale minimálně 10 mm hluboko v upínací kleštině.

– Držte stisknutou aretaci vřetene **5** a upněte nástroj otáčením upínací matice **12** stranovým klíčem **17** ve směru hodinových ručiček.

Odejmutí nástroje

– Povolte upínací matici **12** výše popsaným způsobem a vyjměte nástroj.

Montáž dělicího kotouče (viz obr. C)

Součástí dodávky jsou dělicí kotouče vyztužené skelnými vlákny. Lze je používat k drážkování, frézování a řezání kovu, dřeva a plastu.

– Nasaďte přidržovací kolík **2** do nástrojového držáku (viz „Nasazení nástroje“, strana 113).
– Držte stisknutou aretaci vřetene **5** a šroubovákem **17** úplně vyšroubujte šroub na přidržovacím kolíku **2**.
– Nasaďte dělicí kotouč **1** na přidržovací kolík **2** a znovu pevně zašroubujte šroub.

Výměna upínací kleštiny (viz obr. D)

– Stiskněte aretaci vřetene **5** a rukou otočte upínací matici **12**, až se zablokuje.
– Držte stisknutou aretaci vřetene a povolte upínací matici **12** stranovým klíčem **17** otáčením proti směru hodinových ručiček.
– Odstraňte upínací matici **12** společně s upínací kleštinou **19**.
– Na hnací vřeteno **20** nasaďte požadovanou upínací kleštinu.
– Našroubujte upínací matici **12** na hnací vřeteno **20** a lehce ji utáhněte stranovým klíčem **17** po směru hodinových ručiček.

Výměna ochranné protiprachové krytky (viz obr. E)

Součástí dodávky jsou dvě protiprachové krytky.
Protiprachovou krytku **11** používejte, když potřebujete dobrou manipulaci pro jemnou práci.
Protiprachovou krytku **21** používejte, když potřebujete pracovat blízko povrchu obrobku.

Ochranná protiprachová krytka zabraňuje dalekosáhlému vniknutí prachu do nástrojového držáku během provozu. Dbejte při nasazování nástroje na to, aby ochranná protiprachová krytka nebyla poškozena.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 114 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Odšroubujte používanou protiprachovou krytku.
– Našroubujte novou protiprachovou krytku a pevně ji utáhněte.

Odsávání prachu/třísek

► Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.
Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
– Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.
Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

► **Vyvarujte se usazenin prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Provoz

Uvedení do provozu

Nasazení akumulátoru

– Vložte nabitý akumulátor **9** do uchycení akumulátoru až znatelně zaskočí a v jedné rovině přiléhá.

Zapnutí – vypnutí

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

– Pro **uvedení do provozu** posuňte spínač **6** vpřed.
– Pro **vypnutí** elektronářadí posuňte spínač **6** dozadu.

Nastavení počtu otáček

Pomocí regulátoru počtu otáček **7** můžete i za provozu plynule nastavovat otáčky elektronářadí.

Stupeň otáček	Rozsah nastavení počtu otáček
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– U plastů a ostatních materiálů s nízkým bodem tavení používejte nízké otáčky.
– Při řezání dřeva, železa nebo oceli používejte vysoké otáčky.
– Při leštění, broušení do lesku a čištění používejte maximální otáčky 15 000 min^{-1}, abyste zabránili poškození obrobku a nástroje.

Pracovní pokyny

Jemné práce budete provádět lépe, když budete elektronářadí držet jako tužku mezi palcem a ukazováčkem (viz obrázek F).

Při těžkých pracích, jako dělení nebo broušení, používejte „metodu uchopení golfové hole“ (viz obrázek G).

Dělicím kotoučem nebo brusným tělesem pohybujte s mírným tlakem, abyste dosáhli optimálního výsledku práce. Příliš velký tlak snižuje výkonnost elektronářadí a vede k rychlejšímu opotřebení nástroje.

► **Brusné nářadí a dělicí kotouče uchovávejte tak, aby byly chráněné před nárazem.**

Doporučené metody dělení

– Deskové materiály (viz obr. H)
– Tyče (viz obr. I)
– Trubky (viz obr. J)

Ochrana proti zablokování

Integrovaná ochrana proti zablokování chrání motor a akumulátor v případě zablokování. Pokud se nástroj zasekne v obrobku nebo je na nářadí vyvíjen příliš velký tlak, motor se zastaví.

– Zjistěte příčinu zablokování a odstraňte ji.

Údržba a servis

Údržba a čištění

► **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů apod.) a též při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.

► **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: 519 305700
Fax: 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 115 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Přeprava

Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.
Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat.
Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

Zpracování odpadů



Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly mají být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

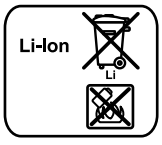
Elektronářadí a akumulátory/baterie neodhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



Podle evropské směrnice 2012/19/EU musí být neupotřebitelné elektronářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie rozebrané shromážděny a dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Akumulátory/baterie:



Li-Ion:
Prosím dbejte upozornění v odstavci „Přeprava“, strana 115.

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné 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.
- **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Elektrická bezpečnosť

- **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s ručným 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 zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 116 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného 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.

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- **Nepoužívané ručné 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.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte ručné 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 ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

Starostlivé používanie akumulátorového ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Akumulátory nabíjajte len v takých nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka, určená na nabíjanie určitého druhu akumulátorov, na nabíjanie iných akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- **Do elektrického náradia používajte len príslušné určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- **Nepoužívané akumulátory neuschovávajte tak, aby mohli prísť do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte miesto opláchnite vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do kontaktu s očami, po výplachu očí vyhľadajte aj lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže mať za následok podráždenie pokožky alebo popáleniny.

Servisné práce

- **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné upozornenia pre všetky použitia

Spoločné bezpečnostné pokyny na brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, na prácu s drôtenou kefou, leštenie, frézovanie a rezanie

- **Toto ručné elektrické náradie sa používa ako brúska, ako brúska na brúsenie brúsnym papierom, ako leštička, drôtená kefa a tiež ako náradie na rezanie. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím.** Pri nedodržaní nasledujúcich pokynov môže

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 117 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo ťažkým poraneniam.

- **Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom určené a odporúčané špeciálne pre toto ručné elektrické náradie.** Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.
- **Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, by sa mohlo rozlámať a rozletieť po celom priestore pracoviska.
- **Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí.** Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.
- **Brúsne kotúče, brúsne valce alebo iné príslušenstvo musia presne pasovať na brúsne vreteno alebo upínaciu kliešťinu vášho elektrického náradia.** Pracovné nástroje, ktoré presne nepasujú na upínanie elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne a intenzívne vibrujú, čo môže mať za následok stratu kontroly nad náradím.
- **Kotúče, brúsne valce, rezacie nástroje alebo iné príslušenstvo namontované na tŕni sa musí úplne vložiť do upínacej kliešťiny alebo skľučovadla.** Ak sa tŕň neupne dostatočne alebo ak brúsne teleso príliš ďaleko vyčnieva, vkladací nástroj sa môže uvoľniť a vysokou rýchlosťou vymrštiť.
- **Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím skontrolujte, či nie sú vkladacie nástroje, ako napr. brúsne kotúče, vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty. Ak elektrické náradie alebo vkladací nástroj spadne, skontrolujte, či nie je poškodený alebo použite nepoškodený vkladací nástroj. Keď ste vkladací nástroj skontrolovali a nasadili, zdržiavajte sa vy i osoby nachádzajúce sa v blízkosti mimo úrovne rotujúceho vkladacieho nástroja a nechajte náradie spustené počas jednej minúty s najvyššími otáčkami.** Poškodené vkladacie nástroje sa väčšinou zlomia počas tohto testovania.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na celú tvár, štít na oči alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá Vás uchráni pred odletujúcimi drobnými čiastočkami brusiva a obrábaného materiálu.** Predovšetkým oči treba chrániť pred odletujúcimi cudzími telieskami, ktoré vznikajú pri rôznom spôsobe používania náradia. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia predovšetkým odfiltrovať konkrétny druh prachu, ktorý vzniká pri danom druhu použitia náradia. Keď je človek dlhšiu dobu vystavený hlasnému hluku, môže utrpieť stratu sluchu.
- **Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od Vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami.** Úlomky obrobku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.
- **Držte ručné elektrické náradie len za izolované plochy rukovätí, ak vykonávate takú prácu, pri ktorej by mohol použitý pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Pri spúšťaní elektrické náradie vždy pevne držte.** Pri rozbehu na plné obrátky môže reakčný moment motora viesť k tomu, že sa elektrické náradie pretočí.
- **Ak máte možnosť, používajte na fixovanie obrobku zvierky. Nikdy nepracujte tak, že malý obrobok pridržiavate jednou rukou, aby ste pritom mohli druhou rukou pracovať náradím.** Keď upnete malé obrobky, budete mať obe ruky voľné, aby ste nimi mohli ručné elektrické náradie lepšie viesť a kontrolovať. Pri rezaní okrúhlych obrobkov, ako sú zápustné kolíky, tyčový materiál alebo rúrky, majú tieto obrobky tendenciu odkotúľať sa preč, čím nastane zablokovanie pracovného nástroja, čo môže vymrštiť náradie smerom na Vás.
- **Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví.** Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.
- **Po výmene vkladacieho nástroja alebo po nastavení náradia utiahnite maticu upínacej kliešťiny, skľučovadlo alebo iné upevňovacie prvky.** Uvoľnené upevňovacie prvky by sa mohli nečakane prestaviť, čo by mohlo viesť k strate kontroly a neupevnené, rotujúce komponenty by sa násilne odmrštili.
- **Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto.** Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavŕtať do tela.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.
- **Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou.** Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

Spätný ráz a príslušné výstražné upozornenia

- Spätný ráz je náhlou reakciou náradia na vzpriečený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolo-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 118 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

vané ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja.
Keď sa napríklad brúsny kotúč vzprieči alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomiť z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätný ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.
Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného používania ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.

- **Ručné elektrické náradie vždy držte pevne a svoje telo a ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste vydržali prípadný spätný ráz náradia.** Pomocou vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba sily spätného rázu a sily reakčných momentov zvládnuť.
- **Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod. Zabráňte tomu, aby obrobok vymrštil pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval.** Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodený. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätný ráz.
- **Nepoužívajte ozubený pílový list.** Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätný ráz alebo stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Veďte pracovný nástroj do materiálu vždy jedným smerom, tým, v ktorom rezacia hrana materiál opúšťa (to zodpovedá tomu istému smeru, ktorým sú z materiálu vyhadzované triesky).** Ak sa zavedie ručné elektrické náradie do nesprávneho smeru, spôsobí to vybočenie pracovného nástroja v obrobku, čo bude mať za následok ťahanie ručného elektrického náradia pri posúvaní do tohto smeru.
- **Keď používate rezací kotúč, obrobok vždy pevne upnite.** Už pri nepatrnom vzpriečení v ryhe sa takéto vkladacie nástroje zaseknú a môžu spôsobiť spätný ráz. Pri zaseknutí sa rezací kotúč zvyčajne zlomí. Ak sa zaseknú rotačné pilníky, vysokorýchlostné frézovacie nástroje alebo tvrdokovové frézovacie nástroje, nadstavec nástroja môže vyskočiť z ryhy, čo môže viesť k strate kontroly nad elektrickým náradím.

Osobitné bezpečnostné predpisy pre brúsenie a rezanie

- **Používajte výlučne brúsne telesá schválené pre vaše elektrické náradie a len na odporúčané možnosti použitia. Napr.: Nikdy nesmiete brúsiť bočnou plochou rezacieho kotúča.** Rezacie kotúče sú určené na uberanie materiálu hranou kotúča. Pôsobenie bočnej sily na toto brúsne teleso môže spôsobiť jeho zlomenie.
- **V prípade používania kužeľovitých a rovných brúsnych telies so závitom používajte len nepoškodené tŕne, ktoré majú správnu veľkosť a vhodnú dĺžku, bez podrezania zadnej časti ramena.** Vhodné tŕne znížia možnosť zlomenia nástroja.
- **Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého prítlaku. Nevykonávajte žiadne nadmerne hlboké rezy.** Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť na vzpriečenie alebo zablokovanie a tým zvyšuje aj možnosť vzniku spätného rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.
- **Vyhýbajte sa priestoru pred rotujúcim rezacím kotúčom a za ním.** Keď pohybujte rezacím kotúčom v obrobku smerom od seba, v prípade spätného rázu sa môže elektrické náradie vymrštiť rotujúcim kotúčom priamo na vás.
- **Ak sa rezací kotúč zasekne, zablokuje alebo ak prerušíte prácu, elektrické náradie vypnite a pokojne ho držte dovtedy, kým sa rezací kotúč úplne zastaví. Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte beží, pretože by to mohlo mať za následok vyvolanie spätného rázu.** Zistite príčinu zaseknutia alebo zablokovania a odstráňte ju.
- **Nikdy nezapínajte znova ručné elektrické náradie dovtedy, kým sa rezací kotúč nachádza v obrobku. Skôr ako budete opatrne pokračovať v reze, počkajte, kým dosiahne rezací kotúč maximálny počet obrátok.** V opačnom prípade sa môže rezací kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo vyvolať spätný ráz.
- **Veľké platne alebo veľkorozmerné obrobky pri rezaní podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokovaním rezacieho kotúča.** Veľké obrobky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok treba podoprieť na oboch stranách, a to aj v blízkosti rezu aj na hrane.
- **Mimoriadne opatrný buďte pri rezaní výrezov do neznámych stien alebo do iných neprehľadných miest.** Zapichovaný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynového alebo vodovodného potrubia, do elektrického vedenia alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami

- **Všímajte si, či z drôtenej kefy nevypadávajú počas obvyklého používania kúsky drôtu. Drôtenú kefu preto nepreťažujte priveľkým prítlakom.** Odlietavajúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo vniknúť do kože.
- **Pred použitím nechávajte drôtené kefy bežať minimálne jednu minútu pracovnou rýchlosťou. Postarajte sa o to, aby sa žiadna osoba nezdržiavala počas tejto doby pred drôtenou kefou, alebo nestála v jednej línii s rotáciou kefy.** Počas tejto zabehávacej doby môžu z kefy odlietať voľné kúsky drôtu.
- **Nasmerujte rotujúcu drôtenú kefu smerom od seba.** Pri práci s týmito kefami môžu z nich vysokou rýchlosťou odlietavať drobné čiastočky a maličké kúsky drôtu, ktoré môžu preniknúť cez pokožku.

Ďalšie výstražné upozornenia



Používajte ochranné okuliare.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 119 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, 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 vecnú škodu.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** To znamená, že sa napr. nesmie upnúť do zveráka ani upevniť na pracovný stôl.
- **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratovania.



Chráňte akumulátor pred horúčavou, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade nevoľnosti vyhľadajte lekársku pomoc.** Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- **Používajte tento akumulátor iba spolu s Vaším ručným elektrickým náradím Bosch.** Len takto bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.
- **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače, alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť k skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.

Popis produktu a výkonu



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

Elektrické náradie je určené na rezanie kovových a kamenných materiálov, ako aj na brúsenie, brúsenie brúsnym papierom a leštenie kovových a lakovaných povrchov bez použitia vody. Okrem toho je elektrické náradie s vhodným príslušenstvom vhodné na vŕtanie do dreva, mäkkých kovov, plastov a ľahkých stavebných materiálov.

Svetlo tohto elektrického náradia je určené na to, aby osvetľovalo priamu pracovnú oblasť elektrického náradia a nie je vhodné na osvetľovanie priestorov v domácnosti.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

1 Rezací kotúč
2 Pridržiavací kolík
3 Brúsny nástroj*
4 Žiarovka „PowerLight“
5 Aretácia vretena
6 Vypínač
7 Regulátor počtu obrátok
8 Indikácia stavu nabitia akumulátora
9 Akumulátor
10 Šípka smeru otáčania brúsneho vretena
11 Ochranná manžeta (pre detailnú prácu)
12 Upínacia matica
13 Upínací mechanizmus s upínacou klieštinou
14 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
15 Svetlý rozmer stopky L_0
16 Tlačidlo uvoľnenia aretácie akumulátora
17 Vidlicový kľúč/skrutkovač
18 Upínacia stopka
19 Upínacia klieština
20 Hnacie vreteno
21 Ochranná manžeta (na prácu blízko pri povrchu)

*** Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.**

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-23.

Hodnotená hladina akustického tlaku A tohto náradia je typicky 74 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.
Hladina hluku môže pri práci dosahovať hodnotu nad 80 dB(A).
Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 120 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Technické údaje

Akumulátorové multifunkčné rotačné náradie		**GRO 12V-35**
Vecné číslo		3 601 JC5 0..
Menovité napätie	V=	12
Menovitý počet obrátok	min^{-1}	5000 – 35000
Priemer upínacej klieštiny Ø	mm	3,2
Plocha kľúča upínacia klieština	mm	9,55
Max. vonkajší priemer:		
– Rezací kotúč	mm	38
– Brúsne teleso	mm	22,5
– Drôtená kefa	mm	20
– Brúsny kotúč	mm	20
– Vrták	mm	3,2
Max. svetlý rozmer stopky L_0	mm	10
Max. dĺžka upínacej stopky	mm	35
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Povolená teplota okolia		
– pri nabíjaní	°C	0 … + 45
– pri prevádzke* a pri skladovaní	°C	– 20 … + 50
Odporúčané akumulátory		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Odporúčané nabíjačky		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Technické údaje určené pomocou akumulátora, ktorý je súčasťou balenia.

* obmedzený výkon pri teplote < 0 °C

Montáž

Nabíjanie akumulátorov

▶ **Používajte len tie nabíjačky, ktoré sú uvedené na strane príslušenstva.** Len tieto nabíjačky sú konštruované na spoľahlivé nabíjanie lítiovo-iónových akumulátorov Vášho ručného elektrického náradia.

Upozornenie: Akumulátor sa dodáva v čiastočne nabitom stave. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím akumulátor v nabíjačke úplne nabite.

Lítiovo-iónové akumulátory možno kedykoľvek dobíjať bez toho, aby to negatívne ovplyvnilo ich životnosť. Prerušenie nabíjania takýto akumulátor nepoškodzuje.

Lítiovo-iónový akumulátor je chránený proti hlbokému vybitiu pomocou elektronickej ochrany článku „Electronic Cell Protection (ECP)“. Keď je akumulátor vybitý, elektrické náradie sa pomocou ochranného obvodu vypne: Pracovný nástroj sa už nepohybuje.

▶ **Po automatickom vypnutí ručného elektrického náradia už viac vypínač nestláčajte.** Akumulátor by sa mohol poškodiť.

Dodržiavajte pokyny na likvidáciu.

Demontáž akumulátora (pozri obrázok A)

– Na vybratie akumulátora **9** stlačte uvoľňovacie tlačidlá **16** tlačidlá a vytiahnite akumulátor z ručného elektrického náradia smerom dozadu. **Nepoužívajte pritom nadmernu silu.**

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Tri zelené diódy LED indikácie stavu nabitia akumulátora **8** indikujú stav nabitia akumulátora **9**.

LED	**Význam**	
Trvalé svetlo 3 x zelená LED	Kapacita akumulátora	≥2/3
Trvalé svetlo 2 x zelená LED	Kapacita akumulátora	≥1/3
Trvalé svetlo 1 x zelená LED	Kapacita akumulátora	<1/3
Blikajúce svetlo 1 x zelená LED	Rezerva	
Neprerušované svetlo 1x červené	Elektrické náradie je prehriate! – Vypnite elektrické náradie a nechajte ho kompletne vychladnúť.	
Prerušované svetlo 1x červené	Elektrické náradie je preťažené! – Pri práci vyvíjajte menší tlak na obrobok.	

Výmena nástroja

▶ **Pri nasadzovaní nástroja dbajte na to, aby stopka nástroja pevne držala v nástrojovom držiaku.** Pokiaľ nie je stopka nástroja zasunutá dostatočne hlboko v nástrojovom držiaku, môže sa nástroj uvoľniť a stratíte nad ním kontrolu.

▶ **Používajte len bezchybné, neopotrebované pracovné nástroje.** Poškodené pracovné nástroje sa môžu napríklad zlomiť, čo môže mať za následok poranenie alebo materiálne škody.

▶ **S elektrickým náradím používajte na brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, kefovanie, leštenie, frézovanie a rezanie len značkové príslušenstvo zo špecializovaných predajní, ktoré je povolené pre otáčky 35 000 min^{-1} a ktorého vonkajší priemer upínacej stopky je 3,2 mm.**

Vkladanie pracovného nástroja (pozri obrázok B)

– Stlačte aretáciu vretena **5** a otáčajte upínaciu maticu **12** rukou dovtedy, kým sa nezablokuje.
– Držte aretáciu vretena stlačenú a uvoľnite upínaciu maticu **12** vidlicovým kľúčom **17** otáčaním proti smeru chodu hodinových ručičiek.
– Vložte vkladací nástroj zbavený prachu (napr. vodiaci kolík **2**, brúsne teleso **3** alebo vrták) do upínacieho mechanizmu **13** upínacej klieštiny**19**.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 121 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Upozornenie: Dbajte na to, aby upínacia stopka **18** vkladacieho nástroja sedela v upínacej kliešti ne až na doraz, minimálne však v hĺbke 10 mm.

– Držte stlačenú aretáciu vretena **5** a vkladací nástroj upnite otáčaním upínacej matice **12** vidlicovým kľúčom **17** v smere hodinových ručičiek.

Demontáž pracovného nástroja

– Uvoľnite upínaciu maticu **12** podľa predchádzajúceho opisu a vyberte vkladací nástroj.

Montáž rezacieho kotúča (pozri obrázok C)

Súčasťou dodávky je rezací kotúč s výstužou zo sklenených vlákien. Môže sa používať na drážkovanie, frézovanie a rezanie kovov, dreva a plastov.

– Vložte vodiaci kolík **2** do upínacieho mechanizmu (pozri „Vkladanie pracovného nástroja“, strana 120).
– Držte aretáciu vretena **5** stlačenú a skrutku na vodiacom kolíku **2** skrutkovačom **17** úplne vytočte von.
– Založte rezací kotúč **1** na vodiaci kolík **2** a skrutku znova pevne zaskrutkujte.

Výmena upínacej kliešti ny (pozri obrázok D)

– Stlačte aretáciu vretena **5** a otáčajte upínaciu maticu **12** rukou dovtedy, kým sa nezablokuje.
– Držte aretáciu vretena stlačenú a uvoľnite upínaciu maticu **12** vidlicovým kľúčom **17** otáčaním proti smeru chodu hodinových ručičiek.
– Upínaciu maticu **12** demontujte spolu s upínacou kliešti nou **19**.
– Vložte požadovanú upínaciu kliešti nu do hnacieho vretena **20**.
– Naskrutkujte upínaciu maticu **12** na hnacie vreteno **20** a vidlicovým kľúčom **17** ju zľahka dotiahnite v smere chodu hodinových ručičiek.

Výmena ochrannej manžety (pozri obrázok E)

Súčasťou dodávky sú dve ochranné manžety.
Ochrannú manžetu **11** používajte, keď potrebujete na detailnú prácu dobré uchopenie.
Ochrannú manžetu **21** používajte, keď musíte pracovať v blízkosti povrchu obrobku.

Ochranná manžeta zabraňuje v širokej miere vnikaniu prachu z vŕtania do skľučovadla počas prevádzky náradia. Pri vkladaní pracovných nástrojov dávajte pozor na to, aby ste ochrannú manžetu nepoškodili.

– Použitú ochrannú manžetu odskrutkujte.
– Naskrutkujte novú ochrannú manžetu a pevne ju utiahnite.

Odsávanie prachu a triesok

▶ Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.
Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
– Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
– Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.
Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

▶ **Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vznieť.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

Vloženie akumulátora

– Nabitý akumulátor **9** založte do držiaka akumulátora tak, aby akomulátor počuteľne zaskočil a rovno priliehal.

Zapínanie/vypínanie

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, ked ho používate.

– Posuňte na **zapnutie** ručného elektrického náradia vypínač **6** smerom dopredu.
– Keď chcete ručné elektrické náradie **vypnúť**, posuňte vypínač **6** smerom dozadu.

Nastavenie počtu obrátok

Pomocou regulátora otáčok **7** môžete otáčky elektrického náradia plynule nastaviť aj počas prevádzky.

Stupeň otáčok	Rozsah nastavenia počtu obrátok
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Plasty a iné materiály s nízkym bodom tavenia opracovávajte s nízkymi otáčkami.
– Rezanie dreva, železa a ocele vykonávajte s vysokými otáčkami.
– Pri leštení, brúsení do lesku a čistení používajte otáčky max. 15 000 min^{-1}, aby ste zabránili poškodeniu obrobku a vkladacieho nástroja.

Pokyny na používanie

Detailné práce môžete najlepšie zvládnuť tak, že elektrické náradie budete držať medzi palcom a ukazovákom ako pero (pozri obrázok F).

Na ťažké práce ako rezanie alebo brúsenie používajte „metódu uchopenia golfovej palice“ (pozri obrázok G).

Rezacím kotúčom alebo brúsnym telesom pohybujte s ľahkým tlakom, aby ste docielili optimálny výsledok práce. Príliš silný tlak znižuje výkonnosť elektrického náradia a vedie k rýchlejšiemu opotrebovaniu vkladacieho nástroja.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 122 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- ▶ **Brúsne nástroje a rezacie kotúče chráňte pred nárazmi.**

Odporúčané metódy rezania

- Doskové materiály (pozri obrázok H)
- Tyče (pozri obrázok I)
- Rúry (pozri obrázok J)

Ochrana pred zablokovaním

Integrovaná ochrana pred zablokovaním chráni motor a akumulátor v prípade zablokovania. Ak sa vkladací nástroj zasekne v obrobku alebo sa vyvinie príliš veľký tlak na nástroj, motor sa zastaví.

- Zistite príčinu zablokovania a odstráňte ju.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Vyberte akumulátor pred každou prácou na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri preprave a úschove ručného elektrického náradia.** V prípade neúmyselného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

www.bosch-pt.com

Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: (02) 48 703 800
Fax: (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

Transport

Priložené lítiovo-iónové akumulátory podliehajú požiadavkám pre transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ náradia prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.

Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s expertom pre prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať.

Rešpektujte aj prípadné doplňujúce národné predpisy.

Likvidácia



Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

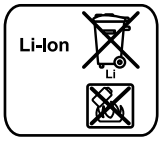
Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ sa musí nepoužiteľné ručné elektrické náradie (elektrospotrebiče) a podľa európskej smernice 2006/66/ES sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Akumulátory/batérie:



Li-Ion:
Všimnite si láskavo pokyny v odseku „Transport“, strana 122.

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, 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 megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot hasz-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 123 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

nálja. 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 készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné 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, ez balesetekhez 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. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek 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 hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, 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 gyerekek 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.
- **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és 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 kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 124 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.

Szervíz-ellenőrzés

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások minden alkalmazáshoz

Közös biztonsági tájékoztató a csiszoláshoz, csiszolópapírral végzett csiszoláshoz, polírozáshoz, maráshoz vagy daraboláshoz

- **Ez az elektromos kéziszám csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkefeként, polírozógépként, marógépként és daraboló csiszológépként használható. Ügyeljen minden figyelmeztető jelzésre, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.
- **A csiszolókorongoknak, csiszolóhengereknek vagy más tartozékoknak pontosan rá kell illeszkedniük az elektromos kéziszerszám csiszolótengelyére, illetve pontosan bele kell illeszkedniük az elektromos kéziszerszám szorítópatronjába.** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illenek pontosan az elektromos kéziszerszám szeszámbefogó egységébe, egyenetlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- **A tüskére szerelt korongoknak, csiszolóhengereknek, vágószerszámoknak vagy más tartozékoknak teljesen be kell tolva lenniük a szorítópatronba vagy a fúrótokmányba.** Ha a tüske nincs elég szorosan befogva, és/vagy a csiszolótest kiálló része túl nagy, a felszerelt betétszerszám kilazulhat és nagy sebességgel kivágódhat.
- **Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló henger, nincsenek-e a drótkefében kilazult, vagy eltört drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön saját maga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az készüléket a legnagyobb fordulatszámmal.** A megrongálódott betétszerszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt vagy különleges köténytyt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészecskéket.** Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőálarcnak meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elvesztheti a hallását.
- **Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 125 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Indításkor mindig tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A teljes fordulatszámra való felfutás közben a motor reakciós nyomatéka az elektromos kéziszerszámot elfordíthatja.
- **Ha lehetséges, fogja be egy satuba a munkadarabot. Sohase tartson egy kis méretű munkadarabot az egyik és a szerszámot a másik kezében, miközben a szerszámot használja.** A kis méretű munkadarabok befogásával a kezei szabadon maradnak az elektromos kéziszerszám könnyebb irányítására. Körkeresztmetszetű munkadarabok, mint például facsapok, rudak, vagy csövek darabolásakor ezek elgurulhatnak, ennek a következtében a szerszámbetét beékelődhet és a kezelő teste felé kivágódhat.
- **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **A betétszerszámok kicserélése vagy más beállítási munkák után húzza meg szorosan a befogópatron anyacsavarját, a fúrótokmányt vagy minden más rögzítőelemet.** A laza rögzítőelemek váratlanul eltolódhatnak és lehetetlenné tehetik az elektromos kéziszerszám irányítását; a rögzítetlen, forgó alkatrészek pedig nagy erővel kivágódhatnak.
- **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betétszerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszerszám belefúródhat a testébe.
- **Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventillátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók

- A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.
  Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba bemerülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek.
  Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.
- **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszarugó erőket.** A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.
- **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszerszám lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó betétszerszám a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarúgáshoz vezet.
- **Ne használjon fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarugáshoz vezetnek, vagy a kezelő elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Mindig abban az irányban vezesse bele betétszerszámot az anyagba, amelyben a vágóél kilép az anyagból (ez megfelel a forgácsok kirepülési irányának).** Ha az elektromos kéziszerszámot a helytelen irányban vezeti, akkor a betétszerszám kipattanhat a munkadarabból és az ekkor fellépő erő az elektromos kéziszerszámot ebben az előtolási irányban elhúzza.
- **Hasítókorongok használatához mindig szorosan fogja be a munkadarabot.** Ezek a betétszerszámok már a horonyba való kisebb mértékű beékelődés esetén is megakadhatnak és visszarúgáshoz vezethetnek. Ha egy hasítókorong beékelődik, az általában el is törik. Ha forgó reszelők, nagy sebességű maró szerszámok, vagy keményfém betétes maró szerszámok beékelődnek, a szerszámbetét kipattanhat a horonyból és ez az elektromos kéziszerszámot irányíthatatlanná teszi.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszoláshoz és daraboláshoz

- **Csak az Ön elektromos kéziszerszámához engedélyezett csiszolótesteket, és ezeket csak a javasolt alkalmazási lehetőségekre használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok arra vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják le. Az ilyen csiszolótestekre ható oldalirányú erő a csiszolótest töréséhez vezethet.
- **A menetes kúpos és egyenes csapos kövekhez csak helyes nagyságú és hosszúságú, hibátlan tüskéket használjon, anélkül, hogy a vállrésznél alászúrás jönne létre.** A megfelelő tüskék csökkentik a törés lehetőségét.
- **Kerülje el a hasítókorong leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre. Ne végezzen túl mély vágást.** A túlterhelés megnöveli a csiszolótest igénybevételét és beékelődési vagy leblokkolási hajlamát és visszarúgáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.
- **Kerülje el a kezével a forgó hasítókorong előtti és mögötti tartományt.** Ha a hasítókorongot a kezével a munkadarabban magától eltávolodva mozgatja, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattan.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 126 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Ha a hasítókorong beékelődik, leblokkol, vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki a készüléket és tartsa azt nyugodtan, amíg a korong teljesen leáll. Sohase próbálja meg kihúzni a még forgó hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarugáshoz vezethet.** Állapítsa meg és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.
- **Addig ne kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot, amíg az még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a hasítókorong eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** A korong ellenkező esetben beékelődhet, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarúgáshoz vezethet.
- **Támassza fel a lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat, hogy csökkentse egy beékelődő hasítókorong következtében fellépő visszarúgás kockázatát.** A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.
- **Ha egy meglévő falban, vagy más be nem látható területen hoz létre „táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a drótkefével végzett munkákhoz

- **Vegye tekintetbe, hogy a drótkeféből a normális használat közben is kirepülnek egyes drótdarabok. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótokat.** A kirepülő drótdarabok igen könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.
- **A keféket a munka megkezdése előtt legalább egy percig járassa a normális munkavégzési sebességgel. Ügyeljen arra, hogy ezen idő közben senki se álljon a kefe előtt vagy a kefével egy vonalban.** A bejáratási idő közben laza drótdarabok repülhetnek ki.
- **A forgó drótkefét a testétől távolodó irányba tartsa.** A kefékkel való munkavégzés során kisebb részecskék és parányi drótdarabok nagy sebességgel kirepülhetnek és még a kezén is áthatolhatnak.

Kiegészítő figyelmeztetések és tájékoztató



Viseljen védőszemüveget.

- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon 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.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- **Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben végzett üzemre nem alkalmas.** A kéziszerszámot például nem szabad egy satuba befogni vagy egy munkapadra rögzíteni.
- **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.



Óvja meg az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély.

- **Az akkumulátor megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost.** A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- **Az akkumulátort csak az Ön Bosch gyártmányú elektromos kéziszerszámával használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterhelésektől.
- **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzók, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.

A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtva, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám fém- és kőanyagok darabolására, valamint fém- és lakkfelületek vízhasználat nélküli csiszolására, csiszolópapírral való csiszolására és polírozására szolgál. Az elektromos kéziszerszám ezen felül a hozzáillő tartozékokkal együtt fában, puhafémben, műanyagokban és könnyű építőanyagokban való fúrásra is alkalmas.

Az elektromos kéziszerszám lámpája az elektromos kéziszerszám közvetlen munkaterületének megvilágítására szolgál, a háztartásban lévő helyiségek megvilágítására nem alkalmas.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

1 Hasítókorong
2 Tartócsap
3 Csiszolótest*
4 „PowerLight" lámpa
5 Tengely reteszelés
6 Be-/kikapcsoló
7 Fordulatszám szabályozó
8 Akkumulátor feltöltési szintjelző

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 127 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

9 Akkumulátor
10 Forgásirányt jelző nyíl a csiszolóorsón
11 Porvédő sapka (részletmunkákhoz)
12 Rögzítőanya
13 Szerszámbefogó egység a befogópatronon
14 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
15 Belső szárméret, L_0
16 Akkumulátor reteszelés feloldó gomb
17 Villáskulcs / csavarhúzó
18 Befogószár
19 Befogópatron
20 Hajtótengely
21 Porvédő sapka (felületekhez közeli munkákhoz)

*** A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Akkumulátoros többcélú forgó szerszám		**GRO 12V-35**
Cikkszám		3 601 JC5 0..
Névleges feszültség	V=	12
Névleges fordulatszám	perc^{-1}	5000 – 35000
Befogópatron-Ø	mm	3,2
Befogópatron kulcsfelülete	mm	9,55
max. külső átmérő:		
– Darabolótárcsa	mm	38
– Csiszolótest	mm	22,5
– Drótkefe	mm	20
– Csiszolókorong	mm	20
– Fúró	mm	3,2
max. belső szárméret, L_0	mm	10
Befogószár max. hossza	mm	35
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint	kg	0,63 – 0,87
Megengedett környezeti hőmérséklet		
– a töltés során	°C	0 … + 45
– az üzem során* és a tárolás során	°C	– 20 … + 50
Javasolt akkumulátorok		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Javasolt töltőkészülékek		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

A műszaki adatok a szállítmányhoz tartozó akkumulátorral kerültek meghatározásra.

* korlátozott teljesítmény < 0 °C hőmérsékletek esetén

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745-2-23 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű tipikus hangnyomásszintje 74 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.
A munkavégzés alatti zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.
Viseljen fülvédőt!

a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745-2-23 szabvány szerint:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.
A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.
A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést 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 akkumulátor feltöltése

► **Csak a tartozékok oldalán megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Megjegyzés: Az akkumulátor félig feltöltve kerül kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort a töltőkészülékben.

A Li-ion-akkumulátort bármikor fel lehet tölteni anélkül, hogy ez megrövidítené az élettartamát. A töltési folyamat megszakítása nem árt az akkumulátornak.

A Li-ion-akkumulátort az elektronikus cellavédelem („Electronic Cell Protection – ECP”) védi a mély kisüléstől. Ha az akkumulátor kimerült, az elektromos kéziszerszámot egy védőkapcsoló kikapcsolja: Ekkor a betétszerszám nem mozog tovább.

► **Az elektromos kéziszerszám automatikus kikapcsolása után ne nyomja tovább a be-/kikapcsolót.** Ez megrongálhatja az akkumulátort.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Az akkumulátor kivétele (lásd az „A” ábrát)

– A **9** akkumulátor kivételéhez nyomja meg a **16** reteszelés feloldó gombot és húzza ki az akkumulátort hátrafelé az elektromos kéziszerszámból. **Ne erőltese a kihúzást.**

Akkumulátor feltöltési kijelző

Az akkumulátor feltöltési szintjelző display három **8** zöld LED-je a **9** akkumulátor töltési szintjét mutatják.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 128 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

LED	Magyarázat	
Folyamatos fény, 3 x zöld	Az akkumulátor kapacitása	≥2/3
Folyamatos fény, 2 x zöld	Az akkumulátor kapacitása	≥1/3
Folyamatos fény, 1 x zöld	Az akkumulátor kapacitása	< 1/3
Villogó fény 1 x zöld	tartalék	
Tartós fény, 1 x piros	Az elektromos kéziszerszám túlmelegedett! – Kapcsolja ki és hagyja teljesen lehűlni az elektromos kéziszerszámot.	
Villogó fény, 1 x piros	Az elektromos kéziszerszám túl van terhelve! – Gyakoroljon kisebb nyomást munka közben a munkadarabra.	

Szerszámcsere

▶ **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szára szorosan beilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám szára nincs elég mélyre bedugva a szerszámbefogó egységbe, akkor a betétszerszám ismét leválhat és nem lehet irányítani.

▶ **Csak kifogástalan állapotú, nem elkopott betétszerszámokat használjon.** A megrongálódott betétszerszámok például könnyen eltörhetnek és személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhatnak.

▶ **Az elektromos kéziszerszámmal a csiszoláshoz, csiszolópapírral való csiszoláshoz, keféléshez, polírozáshoz, maráshoz és daraboláshoz csak a szaküzletekben kapható olyan tartozékokat használjon, amelyek megengedett fordulatszáma legalább 35000 perc^{-1} és amelyeknél a befogószár külső átmérője 3,2 mm.**

A betétszerszám behelyezése (lásd a „B” ábrát)

– Nyomja meg az **5** tengelyreteszelő gombot és forgassa el kézzel a **12** rögzítőanyát, amíg az leblokkol.
– Tartsa benyomva a tengelyreteszelő gombot és lazítsa ki a **12** rögzítőanyát, ehhez forgassa el azt a **17** villáskulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba.
– Tegye be a pormentes betétszerszámot (például a **2** tartócsapot, a **3** csiszolótestet vagy a fúrófejet) a **19** befogópatron **13** szerszámbefogó egységébe.

Megjegyzés: Ügyeljen arra, hogy az betétszerszám **18** betétszerszám befogószára lehetőleg ütközésig, de legalább 10 mm mélyen be legyen dugva a befogópatronba.

– Tartsa benyomva az **5** tengelyreteszelő gombot és a **17** villáskulccsal az óramutató járásával megegyező irányban elforgatva szorítsa meg a **12** rögzítőanyát és így fogja be a betétszerszámot.

A betétszerszám kivétele

– A fentiekben leírtaknak megfelelően lazítsa ki a **12** rögzítőanyát és vegye ki a betétszerszámot.

A hasítókorong felszerelése (lásd a „C” ábrát)

A szállítmányban üvegszállal megerősített hasítókorongok találhatók. Ezeket fémekben, fában és műanyagokban végzett horonymarásra, marásra és darabolásra lehet használni.

– Tegye be a **2** tartócsapot a szerszámbefogó egységbe (lásd „A betétszerszám behelyezése”, a 128. oldalon).
– Tartsa benyomva az **5** tengelyreteszelő gombot és teljesen csavarja ki a **17** csavarhúzóval a **2** tartócsapon található csavart.
– Tegye rá az **1** hasítókorongot a **2** tartócsapra, a tartócsapot a szerszámbefogó egységbe.

A befogópatron kicserélése (lásd a „D” ábrát)

– Nyomja meg az **5** tengelyreteszelő gombot és forgassa el kézzel a **12** rögzítőanyát, amíg az leblokkol.
– Tartsa benyomva a tengelyreteszelő gombot és lazítsa ki a **12** rögzítőanyát, ehhez forgassa el azt a **17** villáskulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba.
– Távolítsa el a **12** rögzítőanyát a **19** befogópatronnal együtt.
– Tegye be a kívánt befogópatront a **20** hajtóorsóba.
– Csavarja rá a **12** rögzítőanyát a **20** hajtótengelyre és húzza meg kissé a **17** villáskulccsal az óramutató járásával megegyező irányban.

Porvédő sapka cseréje (lásd az „E” ábrát)

A szállítmány két porvédő sapkát tartalmaz.
A **11** porvédő sapkát akkor használja, ha részletmunkákhoz egy jó fogantyúra van szüksége.
A **21** porvédő sapkát akkor használja, ha a megmunkálásra kerülő munkadarab felületéhez közel kell dolgoznia.

A porvédősapka a munka során messzemenően meggátolja a por behatolását a szerszámbefogó egységbe. A szerszám behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg a porvédő sapkát.

– Csavarja le az eddig használt porvédő sapkát.
– Csavarja fel az új porvédő sapkát és húzza meg szorosra.

Por- és forgácselszívás

▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
  – Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
  – Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

  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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 129 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

Az akkumulátor beszerelése

– Tegye be a **9** akkumulátort az akkumulátorkosárba, amíg az érezhetően bepattan a helyére és egy síkba kerül a felülettel.

Be- és kikapcsolás

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

– Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja el előre a **6** be-/kikapcsolót.
– Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja el hátra a **6** be-/kikapcsolót.

A fordulatszám beállítása

A **7** fordulatszám szabályozóval az elektromos kéziszerszám fordulatszámát üzem közben is fokozatmentesen be lehet állítani.

Fordulatszám-fokozat	Fordulatszám beállítási tartomány
1	5000 – 8000 perc^{-1}
2	9000 – 12000 perc^{-1}
3	16000 – 19000 perc^{-1}
4	20000 – 24000 perc^{-1}
5	24000 – 28000 perc^{-1}
6	30000 – 35000 perc^{-1}

– A műanyagok és más alacsony olvadáspontú anyagok megmunkálásához használjon alacsony fordulatszámot.
– Fában, vasban vagy acélban végzett vágási munkákhoz használjon magas fordulatszámot.
– A polírozáshoz, fényesre csiszoláshoz és tisztításhoz legfeljebb 15000 perc^{-1} fordulatszámot használjon, hogy megelőzze a munkadarab és a betétszerszám megrongálódását.

Munkavégzési tanácsok

Részletmunkákhoz a a legcélszerűbb az elektromos kéziszerszámot egy csaphoz hasonlóan a hüvelykujja és a mutatóujja közé fogni (lásd az F ábrát).

Nehezebb munkákhoz, mint például daraboláshoz vagy csiszoláshoz használja a „golfütő-módszert” (lásd a G ábrát).

A hasítókorongot vagy a csiszolótestet mérsékelt nyomással mozgassa, hogy optimális eredményt érjen el. A túl erős nyomás csökkenti az elektromos kéziszerszám teljesítőképességét és a meggyorsítja a betétszerszám kopását.

► **A csiszolószerszámokat és hasítókorongokat a lökésektől védett módon tárolja.**

A javasolt darabolási módszerek

– Lemezanyagok (lásd a „H” ábrát)
– Rudak (lásd az „I” ábrát)
– Csövek (lásd a „J” ábrát)

Blokkolás elleni védelem

A beépített blokkolás elleni védelem leblokkolás esetén nyújt védelmet a motornak és az akkumulátornak. Ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabba, vagy ha a kezelő túl nagy nyomást fejt ki a szerszámra, a motor leáll.

– Határozza meg és hárítsa el a beékelődés okát.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

► **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: (061) 431-3835
Fax: (061) 431-3888

Szállítás

A termékben található lithium-ion-akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó előírások érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.

Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bíznak meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson.

Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 130 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Hulladékkezelés

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

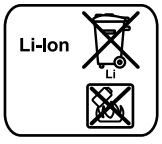
Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és az elromlott vagy elhasznált akkumulátorokra/elemekre vonatkozó 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Akkumulátorok/elemek:



Li-ion:
Kérjük vegye figyelembe az „Szállítás” fejezetben, a 129 oldalon leírtakat.

A változtatások joga fenntartva.

Русский

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).

Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

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 (Условие 1)

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 (Условие 5)

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 131 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и 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 этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся 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.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте 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, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания 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 внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда 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 подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** 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, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** 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.
- **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 отсоедини-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 132 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

те съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого 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.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте 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. 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.

Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента

- **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.
- **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.

Сервис

- **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для всех областей применения

Общие указания по технике безопасности для шлифования, шлифования наждачной бумагой, работ с проволочными щетками, полирования, фрезерования и работ с отрезными шлифовальными кругами

- **Этот электроинструмент предназначен для шлифования, шлифования наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками, полирования, фрезерования и абразивного отрезания. Учитывайте все предупреждающие указания, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получите с электроинструментом.** Несоблюдение этих указаний чревато поражением электрическим током, пожаром и/или тяжелыми травмами.
- **Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им.** Одна только возможность крепления принадлежностей на Вашем электроинструменте не гарантирует еще их надежное применение.
- **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента.** Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.
- **Шлифовальные круги, фланцы и прочие принадлежности должны точно сидеть на шпинделе или в зажимной цанге Вашего электроинструмента.** Рабочие инструменты, не точно сидящие в креплении электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- **Установленные на оправку круги, цилиндрические шлифовальные круги, режущие инструменты или другие принадлежности должны полностью входить в зажимную цангу или сверлильный патрон.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 133 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Если оправка будет недостаточно затянута или абразивный инструмент будет слишком далеко выступать, сменный рабочий инструмент может высвободиться и быть выброшен на большой скорости.

- **Не используйте поврежденную рабочую оснастку. Проверяйте каждый раз перед использованием сменные рабочие инструменты, а именно: шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные барабаны на трещины и износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. В случае падения электроинструмента или рабочей оснастки проверьте их на предмет возможных повреждений, используйте только неповрежденную рабочую оснастку. После проверки и монтажа рабочей оснастки Вы и находящиеся поблизости люди должны держаться вне плоскости вращения рабочей оснастки; включите электроинструмент на 1 минуту на максимальную частоту вращения.** Поврежденная рабочая оснастка, как правило, ломается в течение этого пробного отрезка времени.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- **Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты.** Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку, всегда держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- **При запуске всегда крепко держите электроинструмент.** При разгоне на полную частоту оборотов реактивный момент двигателя может привести к развороту электроинструмента.
- **По возможности используйте для фиксации заготовки тиски. Никогда не держите во время работы мелкую заготовку в одной руке, а инструмент одновременно в другой.** Закрепив небольшую заготовку, Вы освобождаете руки для лучшего контроля над электроинструментом. При разрезании круглые заготовки, такие как деревянные шпонки, прутковые материалы или трубы, могут укатываться, в результате чего рабочий инструмент может заклинить и отбросить в Вашем направлении.
- **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- **После замены сменного рабочего инструмента или смены настроек на инструменте убедитесь, что гайка зажимной цанги, зажимной патрон и прочие крепежные элементы крепко затянуты.** Незатянутые крепежные элементы могут неожиданно сместиться и привести к потере контроля над инструментом; незакрепленные вращающиеся части могут быть отброшены центробежной силой.
- **Выключайте электроинструмент при транспортировке.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом, и рабочий инструмент может нанести Вам травму.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания

- Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента.
  Если шлифовальный круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может поломаться.
  Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.
- **Крепко держите электроинструмент и займите такое положение тела и рук, при котором Вы можете**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 134 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

совладать с усилиями рикошета. Пользователь инструмента может совладать с усилиями рикошета с помощью соответствующих мер предосторожности.

- **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию на углах, острых кромках и при отскоке. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- **Не используйте пильные диски с зубьями.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.
- **Всегда подводите рабочий инструмент к материалу в том же направлении, в каком режущая кромка выходит из материала (соответствует направлению, в котором отбрасывается стружка).** Подведение электроинструмента в неправильном направлении приводит к выскакиванию рабочего инструмента из заготовки, вследствие чего электроинструмент тянет в этом направлении подачи.
- **При использовании отрезных дисков всегда прочно зажимайте заготовку.** Даже при незначительном перекосе в пазу эти рабочие инструменты застревают и могут спровоцировать рикошет. При застревании отрезной круг обычно ломается. При застревании шарошек, высокоскоростных фрез и твердосплавных фрез рабочий инструмент может выскочить из паза и привести к выходу электроинструмента из-под контроля.

Специальные предупреждающие указания по шлифованию и отрезанию

- **Используйте только допущенные для Вашего электроинструмента абразивные инструменты и применяйте их только для рекомендованных областей применения. 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.
- **Для конических и пальцевых шлифовальных кругов с резьбой используйте только неповрежденные оправки подходящего размера и длины, без углубления на бурте.** Подходящие оправки снижают возможность поломки.
- **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- **Не подставляйте руку в зону перед вращающимся отрезным кругом или за ним.** Если Вы перемещаете отрезной круг в заготовке в направлении от себя, в случае рикошета электроинструмент с вращающимся кругом может быть отброшен прямо на Вас.
- **Если отрезной круг заклинило или Вы хотите сделать перерыв, выключите электроинструмент и спокойно держите его, пока круг не остановится. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
- **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание.** В противном случае круг может заесть, 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 опираться с обеих сторон, как вблизи разреза, так и по краям.
- **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других местах, куда нельзя заглянуть.** Погружающийся отрезной круг может при попадании на газопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты привести к обратному удару.

Особые предупреждающие указания для работ с проволочными щетками

- **Учитывайте, что проволочные щетки теряют проволоки также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоки чрезмерным усилием прижатия.** Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежду и/или кожу.
- **Перед применением щеток дайте им поработать с рабочей скоростью минимум одну минуту. Следите за тем, чтобы в это время никто не находился перед щеткой или в одну линию со щеткой.** В процессе приработки могут отлетать незакрепленные кусочки проволоки.
- **Направляйте вращающуюся проволочную щетку от себя.** При работе с такими щетками могут с большой скоростью отлетать небольшие частицы и мелкие кусочки проволоки, которые могут впиваться в кожу.

Дополнительные предупредительные указания



Используйте защитные очки.

- **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем электро-, газо- и водоснабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 135 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Электроинструмент не предназначен для стационарной работы.** В частности, его нельзя зажимать в тисках или монтировать на верстаке.
- ▶ **Не вскрывайте аккумулятор.** При этом возникает опасность короткого замыкания.



Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, воды и влаги. Существует опасность взрыва.

- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу.** Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **Используйте аккумулятор только совместно с Вашим электроинструментом фирмы Bosch.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для резания металлических и каменных материалов, а также для шлифования, шлифования наждачной бумагой и полирования металлических и покрытых лаком поверхностей без применения воды. Кроме того, с соответствующими принадлежностями электроинструмент предназначен для сверления древесины, мягких металлов, пластмассы и легких строительных материалов.

Лампочка на электроинструменте предназначена для подсветки непосредственной зоны работы, она не пригодна для освещения помещения в доме.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Отрезной круг
2 Фиксирующий штифт
3 Абразивный инструмент*
4 Светодиод «PowerLight»
5 Фиксатор шпинделя
6 Выключатель
7 Регулятор числа оборотов
8 Индикатор заряженности аккумулятора
9 Аккумулятор
10 Стрелка направления вращения шлифовального шпинделя
11 Пылезащитный колпачок (для мелких работ)
12 Зажимная гайка
13 Патрон на зажимной цанге
14 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
15 Размер хвостовика в свету L_0
16 Кнопка разблокировки аккумулятора
17 Вилочный гаечный ключ/отвертка
18 Хвостовик
19 Зажимная цанга
20 Шпиндель привода
21 Пылезащитный колпачок (для работ вблизи поверхности)

*** Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-23.

Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления электроинструмента составляет, как правило, 74 дБ(A). Недостоверность измерения K = 3 дБ.
Уровень шума на рабочем месте может перевышать 80 дБ(A).
Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745-2-23:
a_h = 9 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.
Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.
Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значитель-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 136 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

но сократить нагрузку от вибрации в расчете 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.

Технические данные

Аккумуляторный мультиротационный инструмент		GRO 12V-35
Товарный №		3 601 JC5 0..
Номинальное напряжение	В=	12
Номинальное число оборотов	мин$^{-1}$	5000 – 35000
Ø зажимной цанги	мм	3,2
Поверхность под ключ на зажимной цанге	мм	9,55
Макс. наружный диаметр:		
– Отрезной круг	мм	38
– Абразивный инструмент	мм	22,5
– Проволочная щетка	мм	20
– Шлифовальный круг	мм	20
– Сверло	мм	3,2
Макс. размер хвостовика в свету L_0	мм	10
Макс. длина хвостовика	мм	35
Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	0,63 – 0,87
Допустимая температура внешней среды		
– во время зарядки	°C	0 ... + 45
– при эксплуатации* и хранении	°C	– 20 ... + 50
Рекомендуемые аккумуляторы		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
Рекомендуемые зарядные устройства		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Технические данные определены с аккумуляторной батареей, входящей в объем поставки.

* ограниченная мощность при температуре < 0 °C

Сборка

Зарядка аккумулятора

▶ **Применяйте только перечисленные на странице принадлежностей зарядные устройства.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

Указание: Аккумулятор поставляется не полностью заряженным. Для обеспечения полной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Литий-ионный аккумулятор может быть заряжен в любое время без сокращения срока службы. Прекращение процесса зарядки не наносит вреда аккумулятору.

Электронная система «Electronic Cell Protection (ECP)» защищает литиево-ионный аккумулятор от глубокой разрядки. Защитная схема выключает электроинструмент при разряженном аккумуляторе – рабочий инструмент останавливается.

▶ **После автоматического выключения электроинструмента не нажимайте больше на выключатель.** Аккумулятор может быть поврежден.

Учитывайте указания по утилизации.

Извлечение аккумулятора (см. рис. A)

– Для изъятия аккумулятора **9** нажмите кнопки разблокировки **16** и вытяните аккумулятор из инструмента вниз, **не прилагая чрезмерного усилия**.

Индикатор заряженности аккумулятора

Три зеленых светодиода индикатора заряженности аккумулятора **8** отображают степень заряженности аккумулятора **9**.

СИД	Значение	
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	Емкость аккумулятора	≥2/3
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	Емкость аккумулятора	≥1/3
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	Емкость аккумулятора	< 1/3
Мигание 1 зеленого светодиода	Резерв	
Постоянное свечение 1 красного светодиода	Электроинструмент перегрелся! – Выключите электроинструмент и дайте ему полностью остыть.	
Мигание 1 красного светодиода	Электроинструмент перегружен! – Во время работы меньше надавливайте на заготовку.	

Замена рабочего инструмента

▶ **При установке сменного рабочего инструмента следите за тем, чтобы хвостовик сменного рабочего инструмента прочно сидел в патроне.** Если хвостовик сменного рабочего инструмента будет вставлен в патрон не достаточно глубоко, сменный рабочий инструмент может высвободиться и Вы потеряете контроль над ним.

▶ **Применяйте только безупречные, не изношенные рабочие инструменты.** Поврежденные рабочие инструменты могут, например, поломаться и привести к травмам и материальному ущербу.

▶ **Используйте для электроинструмента только марочные принадлежности для шлифования, шлифования наждачной бумагой, крацевания, полирования, фрезерования и абразивного отрезания из специализированных магазинов, рассчитанные на число оборотов 35000 мин.$^{-1}$, с наружным диаметром хвостовика 3,2 мм.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 137 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Установка рабочего инструмента (см. рис. B)

– Нажмите на фиксатор шпинделя **5** и поверните зажимную гайку **12** от руки, чтобы она застопорилась.
– Удерживайте фиксатор шпинделя нажатым и отпустите зажимную гайку **12** с помощью вилочного гаечного ключа **17** поворотом против часовой стрелки.
– Вставьте чистый от пыли сменный рабочий инструмент (напр., фиксирующий штифт **2**, абразивный инструмент **3** или сверло) в патрон **13** зажимной цанги **19**.

Указание: Следите за тем, чтобы хвостовик **18** сменного рабочего инструмента сел в зажимную цангу до упора, минимум на глубину 10 мм.

– Удерживайте фиксатор шпинделя **5** нажатым и зажмите сменный рабочий инструмент поворотом зажимной гайки **12** вилочным гаечным ключом **17** по часовой стрелке.

Изъятие инструмента из патрона

– Отпустите зажимную гайку **12**, как описано выше, и извлеките сменный рабочий инструмент.

Монтаж отрезного круга (см. рис. C)

В объем поставки входят отрезные круги, армированные стекловолокном. Их можно использовать для нарезания пазов, фрезерования и резания металла, древесины и пластмассы.

– Вставьте фиксирующий штифт **2** в патрон (см. «Установка рабочего инструмента», стр. 137).
– Удерживайте фиксатор шпинделя **5** нажатым и полностью выкрутите винт на фиксирующем штифте **2** с помощью отвертки **17**.
– Установите отрезной круг **1** на фиксирующий штифт **2** и опять прочно вкрутите винт.

Замена зажимной цанги (см. рис. D)

– Нажмите на фиксатор шпинделя **5** и поверните зажимную гайку **12** от руки, чтобы она застопорилась.
– Удерживайте фиксатор шпинделя нажатым и отпустите зажимную гайку **12** с помощью вилочного гаечного ключа **17** поворотом против часовой стрелки.
– Снимите зажимную гайку **12** вместе с зажимной цангой **19**.
– Установите нужную зажимную цангу в приводной шпиндель **20**.
– Накрутите зажимную гайку **12** на приводной шпиндель **20** и слегка затяните ее вилочным гаечным ключом **17** по часовой стелке.

Замена колпачка для защиты от пыли (см. рис. E)

В объем поставки входят два пылезащитный колпачка. Пылезащитный колпачок **11** нужно использовать, если Вам требуется хорошее удерживание для мелких работ. Пылезащитный колпачок **21** нужно использовать, если Вам нужно работать вблизи от поверхности заготовки.

Колпачок для защиты от пыли предотвращает проникновение пыли в патрон во время работы. При установке сменного рабочего инструмента следите за тем, чтобы не повредить колпачок для защиты от пыли .

– Открутите используемый колпачок для пыли.
– Накрутите новый колпачок для защиты от пыли и туго затяните его.

Отсос пыли и стружки

▶ Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.
Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.
Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

Установка аккумулятора

– Вставьте заряженный аккумулятор **9** в крепление, чтобы он сел в крепление заподлицо и ощутимо вошел в зацепление.

Включение/выключение

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

– Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **6** вперед.
– Для **выключения** электроинструмента передвиньте выключатель **6** назад.

Установка числа оборотов

С помощью регулятора числа оборотов **7** можно плавно регулировать число оборотов электроинструмента также и во время работы.

Ступень числа оборотов	Диапазон настройки частоты оборотов
1	5000 – 8000 мин$^{-1}$
2	9000 – 12000 мин$^{-1}$
3	16000 – 19000 мин$^{-1}$
4	20000 – 24000 мин$^{-1}$
5	24000 – 28000 мин$^{-1}$
6	30000 – 35000 мин$^{-1}$

– Обрабатывайте пластмассы и другие материалы с низкой точкой плавления на низком числе оборотов.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 138 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Режьте древесину, железо и сталь на высоком числе оборотов.
– При полировании, глянцевании и очистке работайте при числе оборотов не более 15000 мин.$^{-1}$, чтобы избежать повреждений заготовки и сменного рабочего инструмента.

Указания по применению

При выполнении мелких работ электроинструмент удобнее всего держать как карандаш между большим и указательным пальцем (см. рис. F).

При выполнении тяжелых работ, как напр., разрезание и шлифование, держите инструмент как теннисную ракетку (см. рис«. »G).

Для получения оптимальных результатов работы перемещайте отрезной круг или абразивный инструмент с легким нажимом. Слишком сильный нажим снижает производительность электроинструмента и приводит к более быстрому износу сменного рабочего инструмента.

► **Храните шлифовальные инструменты и отрезные круги так, чтобы они не подвергались ударам.**

Рекомендуемые методы отрезания

– Панели (см. рис. H)
– Прутья (см. рис. I)
– Трубы (см. рис. J)

Защита от заклинивания

Установленная защита от заклинивания защищает двигатель и аккумулятор в случае заклинивания инструмента. При заклинивании сменного рабочего инструмента в заготовке или при слишком сильном нажиме на инструмент двигатель останавливается.

– Найдите причину заклинивания и устраните ее.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

► **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении вынимайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.

► **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош»
Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г.Химки, Московская обл.
Россия
Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

– на официальном сайте www.bosch-pt.ru
– либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
г. Алматы
Казахстан
050050
пр. Райымбека 169/1
уг. ул. Коммунальная
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Транспортировка

На вложенные литиево-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 139 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не перемещалась внутри упаковки.

Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

Утилизация



Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.

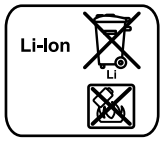
Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU отслужившие электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC поврежденные либо использованные аккумуляторы/батарейки нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Аккумуляторы, батареи:



Li-Ion:
Пожалуйста, учитывайте указание в разделе «Транспортировка», стр. 138.

Возможны изменения.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, 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 електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

Електрична безпека

- **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, 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, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** 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

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 140 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.

- **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу 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 електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, 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.

Правильне поводження та користування електроприладами

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Правильне поводження та користування приладами, що працюють на акумуляторних батареях

- **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- **Використовуйте в електроприладах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, гвіздками, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричиняти опіки або пожежу.
- **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі,**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 141 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

додатково зверніться до лікаря. Акумуляторна рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Вказівки з техніки безпеки для всіх видів робіт

Спільні попередження при шліфуванні, шліфуванні наждаком, роботах з дротяними щітками, поліруванні, фрезеруванні або відрізанні шліфувальним кругом

- ▶ **Цей електроінструмент може використовуватися в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою, дротяної щітки, полірувальної машини і абразивно-відрізного верстата. Звертайте увагу на всі попередження, вказівки, зображення приладу і його технічні дані, які Ви отримали разом з електроінструментом.** Недодержання нижчеподаних вказівок може призводити до ураження електричним струмом, пожежі і/або важких тілесних ушкоджень.
- ▶ **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником чем спеціально для цього електроприладу.** Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроприладі не гарантує його безпечне використання.
- ▶ **Допустима кількість обертів робочого інструмента повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроприладі.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина робочого інструмента повинна відповідати параметрам Вашого електроприладу.** При неправильних розмірах робочого інструмента існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Шліфувальні круги, фланці та інше приладдя повинне точно підходити до шліфувального шпинделя або затискної цанги Вашого електроінструменту.** Робочий інструмент за відсутності надійного кріплення обертається нерівномірно, сильно вібрує і може призводити до втрати контролю над ним.
- ▶ **Круги, циліндричні шліфувальні круги, різальні інструменти або інше приладдя, монтоване на оправці, повинне повністю заходити в затискну цангу або свердлильний патрон.** Якщо оправка не достатньо затиснута та/або абразивні інструменти виступають занадто далеко, робочий інструмент може вийти із зачеплення і злетіти із високою швидкістю.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені змінні робочі інструменти. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, шліфувальні фланці на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти. Якщо електроінструмент або змінний робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений змінний робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі і інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів.** Пошкоджені робочі інструменти в більшості випадків ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження. В залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідністю вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу.** Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. При тривалій роботі при гучному шумі можна втратити слух.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від Вашої робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати особисте захисне спорядження.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- ▶ **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку, тримайте електроінструмент тільки за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ **Під час запуску завжди міцно тримайте прилад.** При набиранні повних обертів реактивний момент двигуна може призвести до зсунення електроінструменту.
- ▶ **За можливістю застосовуйте лещата для фіксації заготовки. Ніколи не тримайте невелику заготовку в одній руці, а інструмент в іншій під час роботи.** При затисненні невеликих заготовок у Вас звільняються руки для кращого контролю за електроінструментом. При розрізанні круглих заготовок, зокрема, дерев'яних шпонок, стрижнів або труб, заготовки можуть відкотитися, внаслідок чого робочий інструмент може застрягнути і відскочити у Вашому напрямку.
- ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки робочий інструмент повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може торкнутися поверхні, на яку Ви його кладете, через це Ви можете втратити контроль над електроприладом.
- ▶ **Після заміни робочого інструмента або зміни настройок на електроінструменті затягуйте гайку затискної цанги, свердлильний патрон або інші кріпильні елементи.** Незатягнуті кріпильні елементи

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 142 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

можуть несподівано пересунутися і призвести до виходу інструменту з-під контролю; незакріплені частини, що обертаються, із силою відскакують.

- **Не залишайте електроприлад увімкненим під час перенесення.** Ваш одяг може випадково потрапити в робочий інструмент, що обертається, та робочий інструмент може завдати шкоди Вам.
- **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- **Не користуйтеся електроприладом поблизу від горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження

- Сіпання – це несподівана реакція приладу на зачеплення або застрявання робочого інструмента, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти напрямку обертання робочого інструмента в місці застрявання.
  Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує прилад, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрявання. При цьому шліфувальний круг може переламатися.
  Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроприладом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.
- **Міцно тримайте електроінструмент, тримайте корпус тіла та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню.** З сіпанням можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сіпання.
- **Не використовуйте зубчасті пиляльні диски.** Такі робочі інструменти часто спричиняють сіпання або втрату контролю над електроприладом.
- **Завжди підводьте робочий інструмент до матеріалу у тому напрямку, в якому різальна кромка виходить із матеріалу (відповідає напрямку викидання стружки).** Підведення електроінструменту у неправильному напрямку призводить до виривання робочого інструмента із заготовки, внаслідок чого електроінструмент тягне у цьому напрямку подачі.
- **При використанні відрізних кругів завжди міцно затягуйте оброблюваний матеріал.** Навіть при незначному перекошенні в пазі ці робочі інструменти застряють і можуть спричинити рикошет. При застряванні відрізний круг зазвичай ламається. При застряванні обертальних напилків, високошвидкісних або твердосплавних фрез робочий інструмент може вискочити із паза і призвести до виходу електроінструменту з-під контролю.

Особливі попередження при шліфуванні та відрізанні

- **Використовуйте лише абразивні інструменти, дозволені для Вашого електроприладу, та 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 ці абразивні інструменти.
- **Для конічних та прямих шліфувальних штифтів із різьбою застосовуйте лише непошкоджені оправки відповідного розміру і довжини, без заглиблення на плечі.** Придатні оправки зменшують можливість ламання.
- **Уникайте застрявання 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 застрявання і таким чином збільшує можливість сіпання або ламання шліфувального круга.
- **Уникайте потрапляння рук у зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізний круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від власної руки, при сіпанні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.
- **Якщо відрізний круг заклинився чи заблокувався або Ви зупинили роботу, вимкніть електроінструмент та тримайте його спокійно, поки круг не зупиниться. Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що повністю не зупинився. Це може призвести до рикошету.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення або блокування.
- **Не вмикайте електроприлад до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізному кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж Ви обережно продовжите роботу.** В противному випадку круг може застряти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- **Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення відрізного круга.** Великі оброблювані поверхні можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 143 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути.** Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.

Особливі попередження при роботі з дротяними щітками

- **Зважайте на те, що навіть під час звичайного використання з дротяної щітки можуть відламуватися шматочки дроту. Не створюйте занадто сильне навантаження на дроти, занадто сильно натискуючи на щітку.** Шматочки дроту, що відлітають, можуть дуже легко впиватися в тонкий одяг та/або шкіру.
- **Перед використанням щіток дайте їм попрацювати з робочою швидкістю принаймні одну хвилину. Зверніть увагу на те, щоб в цей час ніхто не стояв перед щіткою або в одну лінію із щіткою.** В процесі припрацювання можуть відлітати незакріплені шматочки дроту.
- **Направляйте дротяну щітку, що обертається, у напрямку від себе.** Під час роботи із щітками можуть з великою швидкістю відлітати невеликі частинки та дрібні шматочки дроту, які можуть впиватися в шкіру.

Додаткові попередження



Вдягайте захисні окуляри!

- **Для знаходження труб і проводки використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Електроінструмент не придатний для стаціонарної роботи.** Зокрема, його не можна затискати в лещатах або монтувати на верстаку.
- **Не відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.



Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, води та вологи. Існує небезпека вибуху.

- **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря.** Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- **Використовуйте акумулятор лише з Вашим електроприладом Bosch.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.
- **Гострими предметами, як напр., гвіздками чи викрутками, а також зовнішніми силовими діями можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для розрізування металевих і кам'яних матеріалів, а також для шліфування, шліфування наждаком і полірування металевих та лакових поверхонь без використання води. Окрім того з відповідним приладдям цей електроінструмент придатний для свердлення отворів у деревині, м'яких металах, пластмасі і легких будівельних матеріалах.

Лампочка в електроінструменті призначена для підсвітлювання безпосередньої зони роботи, вона не придатна для освітлювання приміщень у будинку.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

1 Відрізний круг
2 Стопорний штифт
3 Шліфувальний круг*
4 Світлодіод «PowerLight»
5 Фіксатор шпинделя
6 Вимикач
7 Регулятор кількості обертів
8 Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
9 Акумуляторна батарея
10 Стрілка направлення напрямку обертання шліфувального шпинделя
11 Пилезахисний ковпачок (для дрібних робіт)
12 Затискна гайка
13 Посадочне місце під робочий інструмент на затискній цанзі
14 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
15 Розмір хвостовика в світі L_0
16 Кнопка розблокування акумуляторної батареї
17 Вилковий гайковий ключ/викрутка
18 Хвостовик
19 Затискна цанга

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 144 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

20 Приводний шпиндель

21 Пилезахисний ковпачок (для робіт поблизу поверхні)

*** Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.**

Технічні дані

Акумуляторний мультиротаційний інструмент		GRO 12V-35
Товарний номер		3 601 JC5 0..
Ном. напруга	B=	12
Номінальна кількість обертів	хвил.$^{-1}$	5000 – 35000
Ø затискної цанги	мм	3,2
Поверхня під ключ на затискній цанзі	мм	9,55
Макс. зовнішній діаметр:		
– Відрізний круг	мм	38
– Шліфувальний круг	мм	22,5
– Дротяна щітка	мм	20
– Шліфувальний круг	мм	20
– Свердло	мм	3,2
Макс. розмір хвостовика в світі L_0	мм	10
Макс. довжина хвостовика	мм	35
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014	кг	0,63 – 0,87
Допустима температура навколишнього середовища		
– при заряджанні	°C	0 ... + 45
– при експлуатації* і при зберіганні	°C	– 20 ... + 50
Рекомендовані акумулятори		GBA 12V...
		GBA 10,8V...
Рекомендовані зарядні пристрої		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Технічні дані визначені з акумуляторною батареєю, що входить в обсяг поставки.

* Обмежена потужність при температурах < 0 °C

Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-23.

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу становить, як правило 74 дБ(A). Похибка K = 3 дБ. Рівень шуму при роботі може перевищувати 80 дБ(A). **Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-23: $a_h = 9$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

Заряджання акумуляторної батареї

► **Користуйтеся лише зарядними пристроями, що перелічені на сторінці з приладдям.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

Вказівка: Акумулятор постачається частково зарядженим. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити у зарядному пристрої.

Літієво-іонний акумулятор можна заряджати коли завгодно, це не скорочує його експлуатаційний ресурс. Переривання процесу заряджання не пошкоджує акумулятор.

Літієво-іонний акумулятор захищений від глибокого розряджання за допомогою «системи Electronic Cell Protection (ECP)». При розрядженому акумуляторі прилад завдяки схемі захисту вимикається. Робочий інструмент більше не рухається.

► **Після автоматичного вимикання електроприладу більше не натискуйте на вимикач.** Це може пошкодити акумуляторну батарею.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

Виймання акумулятора (див. мал. A)

– Щоб дістати акумуляторну батарею **9**, натисніть на кнопки розблокування **16** та витягніть акумуляторну батарею з електроприладу. **Не застосовуйте при цьому силу.**

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Три зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї **8** показують ступінь зарядженості акумулятора **9**.

Світлодіоди	Значення	
Свічення 3-х зелених	Ємність акумулятора	≥2/3
Свічення 2-х зелених	Ємність акумулятора	≥1/3

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 145 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Світлодіоди	Значення	
Свічення 1-го зеленого	Ємність акумулятора	< 1/3
Мигання 1-го зеленого	резерв	
Свічення 1-го червоного	Електроінструмент перегрівся! – Вимкніть електроінструмент і дайте йому повністю охолонути.	
Мерехтіння 1-го червоного	Електроінструмент перевантажений! – Під час роботи менше тисніть на оброблюваний матеріал.	

Заміна робочого інструмента

- ▶ **Коли будете встромляти змінний робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб його хвостовик добре сидів у патроні.** Якщо хвостовик змінного робочого інструмента буде встромлений у патрон недостатньо глибоко, змінний робочий інструмент може знову вивільнитися і Ви втратите контроль над ним.
- ▶ **Використовуйте лише бездоганні, не зношені робочі інструменти.** Пошкоджений робочий інструмент може, напр., переламатися та спричинити травми та пошкодження матеріальних цінностей.
- ▶ **Використовуйте для електроінструменту лише марочне приладдя для шліфування наждаком, робіт з дротяними щітками, полірування, фрезерування або відрізання шліфувальним кругом зі спеціалізованих крамниць, яке дозволяється використовувати при обертах 35000 хв.$^{-1}$ і має зовнішній діаметр хвостовика 3,2 мм.**

Встромляння робочого інструмента (див. мал. B)

– Натисніть на фіксатор шпинделя **5** і вручну затягніть затискну гайку **12**, поки вона не заблокується.
– Тримайте фіксатор шпинделя натисненим і відкрутіть затискну гайку **12** за допомогою гайкового ключа **17** повертанням проти стрілки годинника.
– Встроміть вільний від пилу робочий інструмент (напр., стопорний штифт **2**, абразивний інструмент **3** або свердло) у кріплення **13** затискної цанги **19**.

Вказівка: Слідкуйте за тим, щоб хвостовик **18** робочого інструменту входив у затискну цангу до упору, якщо можливо, але не менше ніж на глибину 10 мм.

– Тримайте фіксатор шпинделя **5** натисненим і затягніть робочій інструмент закрутивши затискну гайку **12** за допомогою гайкового ключа **17** повертанням за стрілкою годинника.

Виймання робочого інструмента

– Відпустіть затискну гайку **12**, як описано вище, і вийміть робочій інструмент.

Монтаж відрізного круга (див. мал. C)

До обсягу поставки входять відрізні круги армовані скловолокном. Їх можна використовувати для нарізання пазів, фрезерування і різання металів, деревини і пластмаси.

– Встроміть фіксувальний штифт **2** у патрон (див. «Встромляння робочого інструмента», стор. 145).
– Тримайте фіксатор шпинделя **5** натисненим і повністю виверніть гвинт на фіксувальному штифті **2** за допомогою викрутки **17**.
– Надіньте відрізний круг **1** на фіксувальний штифт **2** і знов міцно закрутіть гвинт на місце.

Заміна затискної цанги (див. мал. D)

– Натисніть на фіксатор шпинделя **5** і вручну затягніть затискну гайку **12**, поки вона не заблокується.
– Тримайте фіксатор шпинделя натисненим і відкрутіть затискну гайку **12** за допомогою гайкового ключа **17** повертанням проти стрілки годинника.
– Зніміть затискну гайку **12** із затискною цангою **19**.
– Встроміть необхідну затискну цангу у приводний шпиндель **20**.
– Накрутіть затискну гайку **12** на приводний шпиндель **20** і легко затягніть її за допомогою гайкового ключа **17** повертанням за стрілкою годинника.

Заміна пилозахисного ковпачка (див. мал. E)

До обсягу поставки входять два пилозахисних ковпачка. Пилозахисний ковпачок **11** потрібно використовувати, якщо при дрібних роботах потрібне надійне утримування в руці.
Пилозахисний ковпачок **21** потрібно використовувати, коли необхідно працювати поблизу від поверхні оброблюваного матеріалу.

Пилозахисний ковпачок запобігає потраплянню в патрон пилу під час роботи. Під час встромляння робочого інструмента слідкуйте за тим, щоб не пошкодити пилозахисний ковпачок .

– Відкрутіть використаний пилозахисний ковпачок.
– Накрутіть новий пилозахисний ковпачок і туго затягніть його.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.
  Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.
  – Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
  – Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

  Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.
- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 146 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Робота

Початок роботи

Встромляння акумуляторної батареї

– Вставте заряджену акумуляторну батарею **9** у кріплення, щоб вона щільно увійшла у кріплення і відчутно увійшла в зачеплення.

Вмикання/вимикання

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

– Щоб **увімкнути** електроприлад, потягніть вимикач **6** уперед.
– Щоб **вимкнути** електроінструмент, потягніть вимикач **6** назад.

Регулювання кількості обертів

За допомогою регулятора кількості обертів **7** можна плавно регулювати кількість обертів електроінструменту навіть під час роботи.

Ступінь кількості обертів	Діапазон настроювання частоти обертів
1	5000 – 8000 хвил.$^{-1}$
2	9000 – 12000 хвил.$^{-1}$
3	16000 – 19000 хвил.$^{-1}$
4	20000 – 24000 хвил.$^{-1}$
5	24000 – 28000 хвил.$^{-1}$
6	30000 – 35000 хвил.$^{-1}$

– Обробляйте пластмаси та інші матеріали з низькою точкою плавління на малих обертах.
– Проводьте різальні роботи по дереву, залізу або сталі на високих обертах.
– При поліруванні, поліруванні до блиску і чищенні працюйте на кількості обертів не більше 15000 хв.$^{-1}$ для запобігання пошкодження оброблюваного матеріалу і робочого інструменту.

Вказівки щодо роботи

Для дрібних робіт краще тримати електроінструмент як олівець між великим і вказівним пальцем (див. мал. F).

Для важких робіт, напр., відрізання або шліфування, тримайте інструмент неначе тенісну ракетку (див. мал. G).

Пересувайте відрізний круг або абразивний інструмент з легким притиском для досягнення оптимальних результатів роботи. Занадто сильний тиск зменшує продуктивність електроінструменту і призводить до швидшого зношення робочого інструменту.

► **Бережіть шліфувальні інструменти і відрізні круги від ударів.**

Пропоновані методи відрізання

– Дошки (див. мал. H)
– Прутки (див. мал. I)
– Труби (див. мал. J)

Захист від заклинювання

Вбудований захист від заклинювання захищає мотор і акумулятор від заклинювання. При заклиненні робочого інструменту в оброблюваному матеріалі або при завеликому тиску на оброблюваний матеріал мотор зупиняється.

– З'ясуйте причину засмічення пристрою та усуньте її.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

► **Перед усіма маніпуляціями з електроприладом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроприладу.** При ненавмисному увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

► **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 147 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Транспортування

На додані літієво-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без необхідності виконання додаткових норм.
При пересилці третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно додержуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. В цьому випадку при підготовці посилки повинен приймати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці.
Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

Утилізація



Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

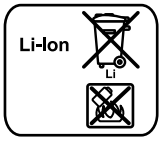
Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:



Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU електро- і електронні прилади, що вийшли з вживання, та відповідно до європейської директиви 2006/66/ЕС пошкоджені або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Акумулятори/батарейки:



Літієво-іонні:
Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі «Транспортування», стор. 147.

Можливі зміни.

Қазақша

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.

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде көрсетілген.
Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

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.

Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

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 (Шарт 1) құжатын қараңыз

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 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 148 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

ЕСКЕРТУ Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау 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 жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.
- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

Адамдар қауіпсіздігі

- **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.
- **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланууы 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.

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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 149 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды 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 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.

Аккумуляторды пайдалану және күту

- **Аккумуляторлық батареяны тек өндіруші көрсеткен зарядтау құрылғысымен зарядтаңыз.** Зарядтау құрылғысы белгілі бір аккумуляторлар түріне арналған, оны басқа аккумуляторларды зарядтау үшін пайдалану өрт қаупін тудырады.
- **Электр құралдарына арналған аккумуляторларды ғана пайдаланыңыз.** Басқа аккумуляторларды пайдалану жарақаттарға немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Пайдаланылмайтын аккумуляторды түйіспелерді тұйықтауы мүмкін қыстырғыштардан, тиындардан, кілттерден, шегелерден, винттерден және басқа ұсақ темір заттардан сақтаңыз.** Аккумулятор түйіспелерінің арасындағы қысқа тұйықталу күйіктерге немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Дұрыс пайдаланбағандықтан, аккумулятордан сұйықтық ағуы мүмкін. Оған тимеңіз. Кездейсоқ тигенде, сол жерді сумен шайыңыз. Сұйықтық көзге тисе, медициналық көмек алыңыз.** Аккумулятордағы сұйықтық теріні тітіркендіруі немесе күйдіруі мүмкін.

Қызмет

- **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

Барлық жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулары

Тегістеу, егеуқұм қағазымен тегістеу, сымды қылшақтармен жұмыс жасау, жылтырату, фрезерлеу немесе кесу шеңберін пайдаланудағы жалпы қауіпсіздік ережелері

- **Бұл электр құралы тегістеу машинасы ретінде, егеуқұм қағазымен, сымды щеткамен жұмыс істеуге, жылтыратуға, фрезерлеуге және тегістеу-кесу машинасы ретінде пайдалануға арналған. Құрылғымен бірге алған барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын, ескертпелерді, суреттер мен деректерді сақтаңыз.** Төмендегі нұсқаулықтарды орындамау тоқ соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттарға алып келуі мүмкін.
- **Осы электр құралына арналмаған және өндірушімен ұсынылмаған жабдықтарды пайдаланбаңыз.** Электр құралында берік бекіту мүмкіндігі бар жабдықтар ғана қауіпсіз пайдалануды қамтамасыз етеді.
- **Алмалы-салмалы аспаптың рұқсат етілген айналымдар саны кемінде электр құралында белгіленген максималды айналымдар санына сәйкес болуы керек.** Рұқсат етілгеннен жылдам айналатын жабдық бұзылып, шашылып кетуі мүмкін.
- **Жұмыс құралының сыртқы диаметрі және қалыңдығы электр құралдың өлшемдеріне сәйкес болуы керек.** Өлшемдері қате анықталған салынған бөлшек жеткілікті қорғалмайды және бақылаудан шығуы мүмкін.
- **Тегістеу шеңберлері, тегістеу білікшесі немесе басқа керек-жарақтар электр құралыңыздың тегістеу шпинделіне немесе қысқышына сай болуы керек.** Электр құралының патронына дұрыс тұрмауынан алмалы-салмалы аспапқа соғылып айналады, қатты дірілдейді және бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- **Тиекте орнатылған шеңберлер, тегістеу цилиндрлері, кесу саймандары немесе басқа керек-жарақтар қысқыш немесе қысқыш патронға толық орнатылуы керек.** Егер тиек жеткерлік қысылмаса немесе тегістеу құралы тым ұзақ тұрса, алмалы-салмалы аспап босап кетіп жоғары жылдамдықпен лақтырылуы мүмкін.
- **Бұзылған алмалы-салмалы аспапты пайдаланбаңыз. Жұмыс құралдарында, мысалы, тегістеу шеңберлерінде, әр пайдалану алдында сынықтар және жарықтар, тегістеу білікшесіне сынықтар, өтпес болып қалу және қатты тозу бар-жоғын, сымды щеткаларда бекітілмеген және сынған сымдар бар-жоғын тексеріңіз. Электр құралын немесе алмалы-салмалы аспапты түсіріп алсаңыз, оны тексеріңіз, тек зақымдалмаған алмалы-салмалы аспапты пайдаланыңыз. Алмалы-салмалы аспапты тексеріп пайдалану кезінде өзіңіздің және өзге адамдардың айналатын алмалы-салмалы аспаптан қашық жерде**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 150 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

тұрғанында ғана пневматикалық құралды бір минут ішінде максималды айналымдар санында қосыңыз. Зақымдалған алмалы-салмалы аспаптар тексеру кезінде анықталады.

- **Жеке қорғаныс жабдықтарын киіп жүріңіз. Жұмыста бетті толық қорғайтын масканы, көз сақтауышын немесе қорғаныш көзілдірікті киіңіз. Қажет болса шаңтұтқыш, қорғауыш қолғапты, алжапқышты немесе басқа да қорғаныс киімдерін киіңіз.** Көздер әртүрлі жұмыстардан пайда болып шашылатын бөтен бөлшектерден қорғануы қажет. Шаңтұтқыш және газқағар жұмыс кезінде пайда болатын шаңды сүзгіден өткізеді. Дыбысы қатты шуылда көп болу есту қабілетіңізді төмендетуі мүмкін.
- **Басқа адамдардың жұмыс кеңістігінен қашық тұрғанына көз жеткізіңіз. Жұмыс кеңістігіне кірген әрбір адам жеке қорғаныш жабдықтарын киюі қажет.** Дайындама немесе бұзылған алмалы-салмалы аспаптың сынған бөлшектері атылып жұмыс кеңістігінен тыс жерде да зақым келтіруі мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспаптың жасырын тоқ сымына тиюі ықтимал жұмыстарды орындауда құралды тек оқшауландырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымға тию металлды құрал бөлшектеріне тоқ беріп, соғуына алып келуі мүмкін.
- **Іске қосуда электр құралын берік ұстаңыз.** Толық айналымдар санына көтерілген кезде қозғалтқыштың реакциялық моменті электр құралының бұралып кетуіне алып келуі мүмкін.
- **Мүмкін болса, дайындаманы бекіту үшін қысқыш сайманды пайдаланыңыз. Пайдалану кезінде ешқашан бір кіші дайындаманы бір қолда ұстап сайманды басқа қолда ұстамаңыз.** Кіші дайындамаларды қысып қою арқылы электр құралын жақсы бақылауға болады. Ағаштық дюбель, темір шыбық немесе құбыр сияқты домалақ дайындамаларды ажыратуда олар домалап кетіп саймандарды қысып сізге айналып соғуы мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспап толық тоқтамайынша электр құралын босатушы болмаңыз.** Айналып тұрған алмалы-салмалы аспап қойылған жеріне тиіп, электр құралын бақылауды жоғалтуыңыз мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспапты алмастырғаннан немесе аспап параметрлерін өзгерткеннен соң қысқыш сомынын, қысқыш патрон немесе басқа бекіту элементтерін бекітіңіз.** Бос бекіту элементтері кездейсоқ жылжып, бақылаудың жоғалтуына алып келуі мүмкін; бекітілмеген, айналып тұрған құрамдастар лақтырылып тасталады.
- **Электр құралын тасымалдау кезінде қосушы болмаңыз.** Кездейсоқ тиюі арқылы айналып тұрған алмалы-салмалы аспап киіміңізге оралып, денеңізді ауыр жарақаттауы мүмкін.
- **Электр құралыңыздың желдеткіш тесігін жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қауіпін тудыруы мүмкін.
- **Электр құралын ешқашан жанғыш материалдар жанында пайдаланбаңыз.** Ұшқындар бұл материалдарды жандыруы мүмкін.
- **Сұйық салқындатқыштарды қажет ететін құралдарды пайдаланбаңыз.** Суды немесе басқа салқындатқыш сұйықтықтарды пайдалану ток соғуына әкелуі мүмкін.

Кері соққы және сәйкес қауіпсіздік техникасының ережелері

- Кері соққы сыналанып, тұрып қалған немесе айналып жатқан орнатылған құралдың, мысалы, тегістеу шеңберлерінің, тегістеу тәрелкелерінің, сымды щеткалардың және т.б. кенет реакциясының нәтижесі болып табылады. Тұрып қалу немесе сыналану айналып жатқан құралдың кенет тоқтап қалуына әкеледі. Бұл кезде бақыланбайтын құрал бұғатталу орнында жұмыс құралының айналу бағытына қарсы жылдамдайды.
  Тегістеу шеңбері бұғатталса немесе дайындамада тұрып қалса, онда дайындамаға кіргізілген тегістеу шеңберінің жиегі қысылып қалуы және нәтижесінде шеңбердің дайындамадан ыршуына немесе кері соққыға әкелуі мүмкін. Бұл кезде бұғатталу орнындағы шеңбердің бағытына байланысты тегістеу шеңбері операторға немесе одан ары қозғалады. Тегістеу шеңбері сынуы мүмкін.
  Кері соққы электр құралды дұрыс пайдаланбаудың немесе оператор қатесінің салдары болып табылады. Мұны төменде сипатталғандай тиісті сақтық шараларын қолдану арқылы болдырмауға болады.
- **Электр құралды берік ұстаңыз, денеңіз кері соққыларды ұстап қалатындай қалыпта болуы керек.** Пайдалануышы тиісті шаралар арқылы керу соғу күштерін бақылауы керек.
- **Бұрыштарда, үшкір жиектерде және т. б. әсіресе абайлап жұмыс істеңіз. Жұмыс құралының дайындамадан ыршуын және сыналануын болдырмаңыз.** Айналып жатқан жұмыс элементі бұрыштарда, үшкір жиектерде және ыршу кезінде сыналануға бейім. Бұл бақылауды жоғалтуды және кері соққыны тудырады.
- **Тістік ара полотносын пайдаланбаңыз.** Мұндай жұмыс құралдары жиі кері соққының немесе электр құралды бақылауды жоғалтудың себебіне айналады.
- **Алмалы-салмалы аспапты материалға әрдайым кесетін қыры материалдан шаққан бағытта апарыңыз (жоққа лақтырылатын бағытқа сай болады).** Электр құралын дұрыс емес бағытта апарсаңыз, алмалы-салмалы аспап дайындамадан шығып, электр құрал осы жылжыту бағытында тартылады.
- **Кесу шеңберлерін пайдалануда дайындаманы қатты қысыңыз.** Ойық аз ойылған болса да алмалы-салмалы аспап ілініп кері соғуға алып келуі мүмкін. Кесу шеңбері ілініп әдетте сынуы мүмкін. Айналатын егеу, жоғары жылдамдықты фрезерлеу құралдары немесе қатты метал фрезерлеу құралдары ілінсе

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 151 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

сайман жинағы ойықтан шығып кетіп, электр құралының бақылауын жоғалтуына алып келуі мүмкін.

Тегістеу және кесу туралы арнайы нұсқаулар

- **Тек осы электр құралына арналған тегістеу саймандары мен тек ұсынылған жұмыстар үшін пайдаланыңыз. Мысал: Кесу шеңберінің жанымен ешқашан тегістемеңіз.** Кесу шеңберлері материалды жиекпен алуға арналған. Бүйірлік күштер әсер етсе осы абразивті құрал сынуы мүмкін.
- **Конус пен тік бұрандалы тегістеу біліктері үшін тек дұрыс өлшем және ұзындықтық, дөңесінде ойығы жоқ зақымдалмаған тиектерді пайдаланыңыз.** Сәйкес тиектер сыну қауіпін кішірейтеді.
- **Кесу шеңберінің бұғатталуын немесе артық басу қысымын болдырмаңыз. Тым терең кесулерді орындамаңыз.** Кесу шеңберіне артық жүктеме түсіру оның еңкеюіне және бұғатталуына әкеледі және осылайша кері соққының немесе абразивті құралдың сынуы мүмкіндігін арттырады.
- **Қолыңызбен айналатын шеңбердің алдындағы және артындағы аймаққа жақындамаңыз.** Кесу шеңберін дайындамада қолыңыздан ары жүргізсеңіз, онда кері соққы жағдайында айналып жатқан шеңбер бар электр құрал сізге ыршуы мүмкін.
- **Кесу шеңбері ілінсе немесе бұғатталса электр құралды өшіріңіз және шеңбер тоқтағанша қозғалтпай ұстаңыз. Әлі айналып жатқан шеңберді кесілген жерден шығаруға ешқашан тырыспаңыз, бұл кері соққыға әкелуі мүмкін.** Іліну немесе бұғаттану себебін анықтаңыз және жойыңыз.
- **Абразивті құрал әлі дайындамада кезде электр құралды қайтадан қоспаңыз. Кесуді жалғастырмай тұрып кесу шеңберіне толық айналымдарға жетуге мүмкіндік беріңіз.** Әйтпесе шеңбер тұрып қалуы, дайындамадан ыршуы және кері соққыға әкелуі мүмкін.
- **Кесу шеңбері сыналанған жағдайда кері соққы мүмкіндігін азайту үшін тақталарды және үлкен дайындамаларды тіреңіз.** Үлкен дайындамалар өз салмағынан майысуы мүмкін. Дайындаманы кесіп жатқан жердің екі жағында да, жиектерде де тіреу керек.
- **Қабырғаларда және көрінбейтін аумақтарда кесуді орындау кезінде әсіресе сақ болыңыз.** Ендірілетін кесу шеңбері кесу кезінде су құбырына, электр сымдарына және басқа нысандарға тиюі, бұл кері соққыға әкелуі мүмкін.

Сымды қылшақты (щетканы) пайдаланудағы арнайы қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Сымды қылшақтың әдеттегі пайдалануда да сым жоғалтуын есте сақтаңыз. Сымдарды қатты басып артық жүктемеңіз.** Шашылып тұрған сымдар киім және/немесе теріге қадалуы мүмкін.
- **Қылшақтарды пайдаланудан алдын кемінде бір минут жұмыс жылдамдығында істетіңіз. Осы уақытта ешкімнің қылшақпен бір сызықта тұрмауына көз жеткізіңіз.** Іске қосылуда бос сымдар ыршып, ұшуы мүмкін.
- **Айналатын сымдық қылшақты өзіңізден ары бағыттаңыз.** Осы қылшақтар жұмыс істегенде кіші бөлшектер мен шағын сымдар жоғары жылдамдықпен ыршып, теріге кіріп кетуі мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары



Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.

- **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырынған қорек сымдарын табыңыз немесе жергілікті қорек үйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.
- **Аккумуляторды ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.



Мысалы, аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, үздіксіз күн жарығынан, оттан, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылу қаупі бар.

- **Аккумулятордан зақымданған немесе дұрыс пайдаланбаған жағдайда бу шығуы мүмкін. Бұл жағдайда ішке таза ауа кіргізіңіз және шағымдар болса, медициналық көмек алыңыз.** Булар тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- **Аккумуляторды тек Bosch электр құралымен пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті артық жүктеуден сақтайсыз.
- **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.

Өнім және қызмет сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға апаруы мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 152 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы суды пайдаланбай металдан және тастан жасалған материалдарды кесуге және металды және лакталған беттерді тегістеуге, құмқағазбен ажарлауға және жылтыратуға арналған. Бұдан басқа электр құралы тиісті керек-жарақтармен ағаш, жұмсақ метал, пластик және жеңіл құрылыстарды бұрғылауы мүмкін.

Осы элекр құралының жарығы электр құралының тікелей жұмыс жайын жарықтандыруға арналған болып үйде бөлмені жарықтандыруға арналмаған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

1 Кесуге шеңбері
2 Бекіткіш штифт
3 Тегістеу құралы*
4 “PowerLight” шырағы
5 Шпиндельді бұғаттау
6 Қосқыш/өшіргіш
7 Айналымдар санының реттегіші
8 Аккумулятордың зарядталу күйі индикаторы
9 Аккумулятор
10 Тегістеу шпинделінің айналу бағытының көрсеткісі
11 Шаңнан сақтайтын бұқтырма (нәзік жұмыстар үшін)
12 Қысқыш гайка
13 Қысқыштағы аспап патроны
14 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
15 L_0 тұтқаның жарықтағы көлемі
16 Аккумуляторды босату түймесі
17 Айыр тәрізді кілт/бұрауыш
18 Артқы ілмек
19 Қысқыш
20 Қозғалтқыш шпинделі
21 Шаңнан қорғау қақпағы (бетке жақын орындалатын жұмыстар үшін)

*** Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды.**

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу эмиссиясының мәндері EN 60745-2-23 бойынша есептелген.

Өлшенген А-өлшенген дыбыстық қысым деңгейі әдетте 74 дБ(А) құрайды. Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.
Жұмыс орнындағы шу деңгейі 80 дБ(А) мәнінен асуы мүмкін.

Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

Жиынтық діріл мәні a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745-2-23 стандартына сай анықталған:
a_h = 9 м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.
Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.
Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Техникалық мәліметтер

Аккумуляторлық мультиротациялық аспап		GRO 12V-35
Өнім нөмірі		3 601 JC5 0..
Жұмыс кернеуі	B=	12
Номиналды айналым саны	мин$^{-1}$	5000 – 35000
Қысқыштар-Ø	мм	3,2
Қысқыш кілттік аймағы	мм	9,55
макс. диаметрі:		
– кесу шеңбері	мм	38
– тегістеу құралы	мм	22,5
– сымды қылшақ	мм	20
– тегістеу шеңбері	мм	20
– бұрғы	мм	3,2
макс. тұтқаның жарықтағы көлемі L_0	мм	10
макс. артқы ілмек ұзындығы	мм	35
EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы	кг	0,63 – 0,87
Рұқсат етілген қоршау температурасы		
– зарядтауда	°C	0 … + 45
– пайдалану мен сақтауда	°C	– 20 … + 50
ұсынылған аккумуляторлер		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
ұсынылатын зарядтау құралдары		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Техникалық мәліметтер жинақтағы аккумулятормен жұмыс істеуге есептелген.

* < 0 °C температураларда шектелген қуат

Жинау

Аккумуляторды зарядтау

► **Тек керек-жабдықтар бетінде көрсетілген зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: аккумулятор ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын қамтамасыз

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 153 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ету үшін пайдалану алдында аккумуляторды зарядтау құрылғысында толығымен зарядтаңыз.

Литий-иондық аккумуляторды пайдалану мерзімін қысқартусыз кез келген уақытта зарядтауға болады. Зарядтау процесін үзу аккумулятордың зақымдалуына әкелмейді.

Литий-иондық аккумулятор “Electronic Cell Protection (ECP)” арқылы терең заряд жоғалтудан қорғалған. Аккумулятор заряды жоқ болса электр құралы қорғаныс схемасы арқылы өшіріледі: алмалы-салмалы аспап басқа қозғалмайды.

► **Электр құралы автоматты ретте өшкеннен соң қосқыш/өшіргішті басқа баспаңыз.** Әйтпесе аккумулятор зақымдануы мүмкін.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Аккумуляторды шешу (A суретін қараңыз)

– Аккумуляторды шығару үшін **9** аккумуляторды босату түймесін **16** басыңыз және аккумуляторды электр құралдан артқа шығарыңыз. **Тартқан кезде күш салмаңыз.**

Аккумулятор зарядталу күйі индикаторы

Аккумулятор зарядталу күйі индикаторының **8** үш жасыл жарық диоды аккумулятор **9** зарядталу күйін көрсетеді.

Жарық диоды	Мағына	
Үздіксіз жарық 3 х жасыл	Аккумулятор қуаты	≥2/3
Үздіксіз жарық 2 х жасыл	Аккумулятор қуаты	≥1/3
Үздіксіз жарық 1 х жасыл	Аккумулятор қуаты	< 1/3
Жыпылықтайтын жарық 1 х жасыл	Резерв	
Үздіксіз жарық 1 х қызыл	Электр құралы қызып кеткен! – Электр құралын өшіріп, толық суытыңыз.	
Жыпылықтаған жарық 1 х қызыл	Электр құралы шамадан артық жүктелген! – Жұмыс істегенде дайындамаға кемірек қысым жүктеңіз.	

Жұмыс құралын ауыстыру

► **Алмалы-салмалы аспаптарды орнатқанда олардың тұтқалары аспап патронында бекем тұруына көз жеткізіңіз.** Алмалы-салмалы аспап тұтқасы аспап патронына терең салынбаса, одан шығып босап, басқару мүмкін болмауы ықтимал.

► **Тек қана мінсіз, тозбаған алмалы-салмалы аспаптарды пайдаланыңыз.** Ақауы бар алмалы-салмалы аспаптар бұзылып, жарақат пен зиян келтіруі мүмкін.

► **Электр құралы үшін 35000 мин$^{-1}$ айналымдар саны үшін рұқсат етілген және артқы ілмектің сыртқы диаметрі 3,2 мм болған фирмалық тегістеу, егеуқұм қағазымен тегістеу, қылшақпен тазалау, жылтырату, фрезерлеу және кесу жабдықтарын арнаулы дүкендерден алып пайдаланыңыз.**

Алмалы-салмалы аспапты орнату (B суретін қараңыз)

– Шпиндель бекіткішіне **5** басып, қысқыш сомынды **12** қолмен бұғатталғанша бұраңыз.
– Шпиндель бекіткішін басып ұстап қысқыш сомынды **12** айыр тәрізді кілтпен **17** сағат тіліне қарсы бұрап босатыңыз.
– Шаңсыз алмалы-салмалы аспапты (мысалы, бекіткіш штифт **2**, тегістеу құралы **3** немесе бұрғы) аспап патронына **13** қысқышта **19** салыңыз.

Ескертпе: Алмалы-салмалы аспаптың артқы ілмегі **18** тіреліп, бірақ кемінде 10 мм тереңдігінде қысқышта тұруына көз жеткізіңіз.

– Шпиндель бекіткішін **5** басып ұстап, алмалы-салмалы аспапты қысқыш сомынды **12** айыр тәрізді кілтпен **17** сағат тілімен бұрап қысыңыз.

Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз

– Қысқыш сомынды **12** алдын сипатталғандай босатып алмалы-салмалы аспапты алып қойыңыз.

Кескіш шеңберді орнату (C суретін қараңыз)

Жинақта шыны талшықпен күшейтілген кесу шеңберлері бар. Оларды метал, ағаш және пластикті ою, фрезерлеу және кесуге пайдалану мүмкін.

– Бекіткіш штифті **2** аспап патронына салыңыз (“Алмалы-салмалы аспапты орнату”, 153бетінде қараңыз).
– Шпиндель бекіткішін **5** басып ұстап бекіткіш штифт **2** бұрандасын **17** бұрауышымен толық бұрап шығарыңыз.
– Кесу шеңберін **1** бекіткіш штифтке **2** салып бұранданы қайта бұрап бекітіңіз.

Қысқышты алмастыру (D суретін қараңыз)

– Шпиндель бекіткішіне **5** басып, қысқыш сомынды **12** қолмен бұғатталғанша бұраңыз.
– Шпиндель бекіткішін басып ұстап қысқыш сомынды **12** айыр тәрізді кілтпен **17** сағат тіліне қарсы бұрап босатыңыз.
– Қысқыш сомынды **12** қысқышпен **19** бірге алып қойыңыз.
– Керекті қысқышты жүріс винтіне **20** салыңыз.
– Қысқыш сомынды **12** жүріс винтіне **20** бұрап бекітіп айыр тәрізді кілтпен **17** сағат тілімен тартып қойыңыз.

Шаңнан қорғау қақпағын алмастыру (E суретін қараңыз)

Жинақта екі шаңнан сақтайтын бұқтырма бар.
11 шаңнан сақтайтын бұқтырма нәзік жұмыстарда шаңды жақсы ұстау үшін пайдаланылады.
21 шаңнан сақтайтын бұқтырма дайындама бетіне жақын жұмыс істегенде пайдалану мүмкін.

Шаңнан сақтайтын бұқтырма аспап патронын жұмыс кезінде шаң кіруден қорғайды. Аспапты пайдаланудан алдын шаңнан сақтайтын бұқтырманың зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 154 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Пайдаланған шаңнан сақтайтын бұқтырманы бұрап шығарыңыз.
– Жаңа шаңнан сақтайтын бұқтырманы бұрап бекітіп тартып бекітіңіз.

Шаңды және жоңқаларды сору

▶ Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.
  – Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
  – P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

  Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Пайдалану

Пайдалануға ендіру

Аккумуляторды орнату

– Зарядталған аккумуляторды **9** аккумулятор қысқышына тығыз типп тұрғанын сезгенше және дұрыс жатқанша салыңыз.

Қосу/өшіру

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

– Электр құралын **Іске қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **6** алға жылжытыңыз.
– Электр құралды **өшіру** үшін қосқышты/өшіргішті **6** артқа жылжытыңыз.

Айналу моментін орнату

Айналымдар санының реттегіші көмегімен **7** электр құралының айналымдар санын жұмыс істеу кезінде тікелей реттеу мүмкін.

Айналымдар саны деңгейі	Айналым жиілігін реттеу ауқымы
1	5000 – 8000 мин$^{-1}$
2	9000 – 12000 мин$^{-1}$
3	16000 – 19000 мин$^{-1}$
4	20000 – 24000 мин$^{-1}$
5	24000 – 28000 мин$^{-1}$
6	30000 – 35000 мин$^{-1}$

– Пластик пен төмен еру температуралық басқа заттектерді төмен айналымдар санымен өңдеңіз.
– Ағаш, темір немесе болатты жоғары айналымдар санымен өңдеңіз.
– Дайындамалар мен алмалы-салмалы аспаптардық зақымдануын алдын алу үшін жылтырату, тегіс ажарлау және тазалау жұмыстарын максималды 15000 мин$^{-1}$ айналымдар санымен орындаңыз.

Пайдалану нұсқаулары

Нәзік жұмыстарды электр құралын қалам сияқты бас саусақ пен сұқ саусақ арасында ұстап орындау оңай болады (F суретін қараңыз).

Кесу немесе тегістеу сияқты ауыр жұмыстар үшін “гольфтық ұстау әдісін” пайдаланыңыз (G суретін қараңыз).

Кесу шеңберін немесе тегістеу құралын аз басып жылжытып, оңтайлы жұмыс нәтижесіне жетесіз. Қатты басу электр құралының қуатын төмендетіп, алмалы-салмалы аспаптың тез тозуына алып келеді.

▶ **Тегістеу құралдары мен кесу шеңберлерін соғулардан қорғап сақтаңыз.**

Ұсынылған кесу әдістері

– Пластиналық заттектер (H суретін қараңыз)
– Рейкалар (I суретін қараңыз)
– Құбырлар (J суретін қараңыз)

Бұғатталудан қорғау

Орнатылған бұғаттаудан қорғау қозғалтқыш пен аккумуляторды бұғатталу кезінде қорғайды. Алмалы-салмалы аспап дайындамада қысылып қалса немесе дайындамаға тым қатты басылса, қозғалтқыш жұмысын тоқтатады.

– Тығыздану себебін айқындап оны жойыңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Кездейсоқ қосылғанда жарақат алу қаупі бар.

▶ **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
www.bosch-pt.com
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 155 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.
ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

ЖШС “Роберт Бош”
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Тасымалдау

Бұл литий-иондық аккумуляторлар қауіпті тауарларға қойылатын талаптарға сай болуы керек. Пайдаланушы аккумуляторларды көшеде қосымша құжаттарсыз тасымалдай алады.
Үшінші тұлғалар (мысалы, әуе көлігі немесе жіберу) орамаға және маркаларға қойылатын арнайы талаптарды сақтау керек. Жіберуге дайындау кезінде қауіпті жүктер маманына хабарласу керек.

Аккумуляторды корпусы зақымдалған болса ғана жіберіңіз. Ашық түйіспелерді желімдеңіз және аккумуляторды орамада қозғалмайтындай орыңыз. Қажет болса, қосымша ұлттық ережелерді сақтаңыз.

Кәдеге жарату

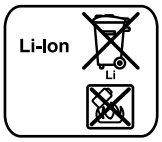
Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша 2012/19/EU директивасына және 2006/66/EC нормасына сай жарамсыз электр құралдарды, ақаулы немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау керек және экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

Аккумуляторлар/батареялар:



Литий-иондық:
“Тасымалдау” тарауындағы, 155 бетіндегі нұсқауларды орындаңыз.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 156 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Română

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTISMENT **Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu scula electrică 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 și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul 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 și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuințarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase 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 mașinii poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție și 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 dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
- **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile 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.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați mașina. 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 elecrică 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, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 157 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

Manevrarea şi utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- **Încărcaţi acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- **Folosiţi numai acumulatori special destinaţi sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri şi pericol de incendiu.
- **Feriţi acumulatorii nefolosiţi de agrafele de birou, monede, chei, cuie, şuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca şuntarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- **În caz de utilizare greşită, din acumulator se poate scurge lichid. Evitaţi contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiţi bine cu apă. Dacă lichidul vă intră în ochi, consultaţi şi un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritaţii ale pielii sau la arsuri.

Service

- **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.

Instrucţiuni de siguranţă pentru toate utilizările

Instrucţiuni de siguranţă comune pentru şlefuire, şlefuire cu hârtie abrazivă, lucrul cu perii de sârmă, lustruire, frezare sau tăiere

- **Această sculă electrică se va folosi ca polizor, maşină de şlefuit cu hârtie abrazivă, perie de sârmă maşină de lustruit, pentru frezare şi ca maşină specială de retezat cu disc abraziv. Respectaţi toate instrucţiunile de siguranţă, indicaţiile, reprezentările şi datele primite împreună cu scula electrică.** Dacă nu veţi respecta următoarele instrucţiuni, se poate ajunge la electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.
- **Nu folosiţi accesorii care nu sunt prevăzute şi recomandate în mod special de către producător pentru această sculă electrică.** Faptul în sine că accesoriul respectiv poate fi montat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează în niciun caz utilizarea lui sigură.
- **Turaţia admisă a accesoriului trebuie să fie cel puţin egală cu turaţia maximă indicată pe scula electrică.** Un accesoriu care se roteşte mai repede decât este admis, se poate rupe, iar bucăţile desprinse pot zbura în toate părţile.
- **Diametrul exterior şi grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă datelor dimensionale ale sculei dumneavoastră electrice.** Dispozitivele de lucru greşit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în suficientă măsură.
- **Discurile de şlefuire,valţurile de şlefuire sau celelalte accesorii trebuie să se potrivească exact cu arborele de polizat sau cu bucşa elastică a sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc exact pe arborele de polizat al sculei dumneavoastră electrice, se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic şi pot duce la pierderea controlului.
- **Discurile, cilindrii de şlefuire, dispozitivele de tăiere sau alte accesorii montate pe un dorn trebuie introduse complet în bucşa elastică sau în mandrină.** Dacă dornul nu este suficient tensionat sau dacă, corpul abraziv iese prea mult în afară, accesoriul se poate desprinde şi poate fi aruncat afară cu viteză mare.
- **Nu folosiţi accesorii deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlaţi dacă accesoriile cum sunt discurile de şlefuire nu sunt sparte şi fisurate, dacă valţurile de şlefuire nu sunt fisurate, uzate sau foarte tocite, dacă periile de sârmă nu prezintă fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau accesoriul cade jos, verificaţi dacă nu s-a deteriorat sau folosiţi un accesoriu nedeteriorat. După ce aţi controlat şi montat accesoriul, ţineţi persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotaţie al accesoriului şi lăsaţi scula electrică să funcţioneze timp de un minut la turaţia maximă.** Accesoriile deteriorate se rup de cele mai multe ori în acest interval de testare.
- **Purtaţi echipament personal de protecţie. În funcţie de utilizare, purtaţi o protecţie completă a feţei, protecţie pentru ochi sau ochelari de protecţie. Dacă este cazul, purtaţi mască de protecţie împotriva prafului, protecţie auditivă, mănuşi de protecţie sau şorţ special care să vă ferească de micile aşchii şi particule de material.** Ochii trebuie protejaţi de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor aplicaţii. Masca de protecţie împotriva prafului sau masca de protecţie a respiraţiei trebuie să filtreze praful degajat în timpul utilizării. Dacă sunteţi expuşi timp îndelungat zgomotului puternic, vă puteţi pierde auzul.
- **Aveţi grijă ca celelalte persoane 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 dispozitivele rupte pot zbura necontrolat şi provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- **Prindeţi scula electrică numai de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări în cursul cărora dispoziti-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 158 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

vul de lucru poate nimeri conductori electrici ascunşi. Contactul cu un conductor electric aflat sub tensiune poate pune sub tensiune de asemeni componentele metalice ale sculei electrice şi duce la electrocutare.

- ▶ **Fixaţi întotdeauna bine scula electrică în momentul pornirii.** La la turarea la maximum a motorului, momentul de reacţie al acestuia poate provoca răsucirea sculei electrice.
- ▶ **Dacă este posibil, întrebuinţaţi menghine de mână pentru a fixa piesa de lucru. Nu ţineţi niciodată o piesă de lucru mică într-o mână şi scula electrică în cealaltă mână, în timp ce o utilizaţi.** Prin fixarea cu menghine a pieselor de lucru mici veţi avea mâinile libere pentru a controla mai bine scula electrică. La tăierea pieselor rotunde, cum sunt diblurile de lemn, beţele sau ţevile, acestea au tendinţa de a se rostogoli blocând accesoriul şi putând fi azvârlite în direcţia dumneavoastră.
- ▶ **Nu puneţi niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se roteşte poate ajunge în contact cu suprafaţa de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeţi controlul asupra sculei electrice.
- ▶ **După schimbarea accesoriilor sau efectuarea de reglaje la scula electrică, strângeţi bine piuliţa bucşei elastice, mandrina sau alte elemente de fixare.** Elementele de fixare slăbite se pot deplasa în mod neaşteptat şi duce la pierderea controlului; componentele nefixate, care se rotesc, sunt aruncate cu forţă afară.
- ▶ **Nu lăsaţi scula electrică să funcţioneze în timp ce o transportaţi.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se roteşte, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea şi chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
- ▶ **Curăţaţi regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Nu folosiţi scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- ▶ **Nu folosiţi accesorii care necesită agenţi de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenţi de răcire lichizi poate duce la electrocutare.

Recul şi avertismente corespunzătoare

- ▶ Reculul este reacţia bruscă apărută la agăţarea sau blocarea unui accesoriu care se roteşte, cum ar fi un disc de şlefuit, un disc abraziv, o perie de sârmă, etc. Agăţarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a accesoriului care se roteşte. Aceasta face, ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcţiei de rotaţie a accesoriului.
  Dacă, de exemplu, un disc de şlefuit se agaţă sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de şlefuit care penetrează direct piesa de lucru se poate agăţa în aceasta şi duce astfel la smulgerea discului de şlefuit sau poate provoca recul. Discul de şlefuit se va deplasa către operator sau în sens opus acestuia, în funcţie de direcţia de rotaţie a discului în punctul de blocare. În această situaţie discurile de şlefuit se pot chiar rupe.
  Un recul este consecinţa utilizării greşite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.
- ▶ **Prindeţi ferm scula electrică şi ţineţi-vă corpul şi braţele într-o poziţie în care să puteţi rezista forţelor de recul.** Prin măsuri de precauţie adecvate, operatorul poate stăpâni forţele de recul.
- ▶ **Lucraţi extrem de atent în zona colţurilor, muchiilor ascuţite, etc. Împiedicaţi ricoşarea accesoriului de pe piesa de lucru şi blocarea acestuia.** Accesoriul aflat în mişcare de rotaţie are tendinţa să se blocheze în colţuri, pe muchii ascuţite sau când ricoşează în urma izbirii. Aceasta duce la pierderea controlului sau la recul.
- ▶ **Nu folosiţi o pânză de ferăstrău dinţată.** Asemenea dispozitive de lucru provoacă frecvent recul sau duc la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **Introduceţi întotdeauna accesoriul în material în aceeaşi direcţie în care muchia tăietoare iese din acesta (corespunde direcţiei în care sunt aruncate aşchiile).** Conducerea sculei electrice într-o direcţie greşită are drept efect smulgerea accesoriului din piesa de lucru, scula electrică fiind trasă în această direcţie de avans.
- ▶ **Fixaţi întotdeauna strâns piesa de lucru atunci când folosiţi discuri de tăiere.** Chiar în cazul unei mici înclinări greşite în canelură, aceste accesorii se blochează, putând provoca recul. În caz de blocare, un disc de tăiere se rupe de obicei. În cazul blocării pilelor rotative, dispozitivelor de frezat de mare viteză sau a celor cu carburi metalice, accesoriul poate sări afară din canelură şi duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Avertismente speciale privind şlefuirea şi tăierea

- ▶ **Folosiţi numai corpuri abrazive admise pentru scula dumneavoastră electrică şi o apărătoare de protecţie prevăzută pentru domeniile de utilizare recomandate. De exemplu: nu şlefuiţi cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate îndepărtării de material cu marginea discului. Exercitarea unei forţe laterale asupra acestui corp abraziv poate duce la ruperea sa.
- ▶ **Pentru pietrele cilindrice de şlefuit conice şi drepte cu filet folosiţi numai dornuri în perfectă stare, de mărimea şi lungimea corectă, cu umăr fără degajare.** Dornurile adecvate reduc riscul de rupere.
- ▶ **Evitaţi blocarea discului de tăiere sau o apăsare prea puternică. Nu executaţi tăieri exagerat de adânci.** O supraîncărcare a discului de tăiere măreşte solicitarea acestuia şi tendinţa sa de a devia, de a se răsuci în piesa de lucru sau de a se bloca, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii corpului abraziv.
- ▶ **Evitaţi zona din faţa şi din spatele discului de tăiere care se roteşte.** Dacă deplasaţi discul de tăiere în piesa de lucru în direcţie opusă mâinii dumneavoastră, în caz de recul, scula electrică împreună cu discul care se roteşte pot fi proiectate direct spre dumneavoastră.
- ▶ **Dacă discul de tăiere se agaţă sau se blochează sau dacă întrerupeţi lucrul, deconectaţi scula electrică şi nu o mişcaţi până când discul se opreşte complet. Nu încercaţi niciodată să extrageţi discul de tăiere din tăietură,**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 159 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

altfel se poate produce un recul. Stabiliți și îndepărtați cauza agățării sau blocării discului.

- ▶ **Nu reporniți niciodată scula electrică cât timp aceasta se mai află încă în piesa de lucru. Lăsați discul de tăiere să atingă turația nominală și numai după aceea continuați să tăiați cu precauție.** În caz contrar discul se poate agăța, sări afară din piesa de lucru sau provoca recul.
- ▶ **Sprijiniți plăcile sau piesele de lucru mari pentru a diminua riscul reculului cauzat de blocarea discului de tăiere.** Piesele mari se pot încovoia sub propria greutate. De aceea, piesa de lucru trebuie sprijinită pe ambele părți, atât în apropierea liniei de tăiere cât și pe margine.
- ▶ **Fiți extrem de atenți în cazul „tăierii de cavități" în pereți deja existenți sau în alte sectoare fără vizibilitate.** La penetrarea în sectorul vizat, discul de tăiere poate cauza recul dacă nimerește în conducte de gaz sau de apă, conductori electrici sau alte obiecte.

Avertismente speciale privind lucrul cu periile de sârmă

- ▶ **Țineți seama de faptul că peria de sârmă pierde bucăți de sârmă chiar în timpul utilizării obișnuite. Nu suprasolicitați firele de sârmă printr-o apăsare prea puternică.** Bucățile de sârmă desprinse pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și/sau în piele.
- ▶ **Înainte de utilizare lăsați periile de sârmă să funcționeze în gol la viteza de lucru timp de cel puțin un minut. Aveți grijă ca în acest timp nicio altă persoană să nu staționeze în fața sau pe aceeași linie cu peria de sârmă.** În această perioadă de încălzire se pot desprinde și zbura prin aer bucăți de sârmă.
- ▶ **Îndreptați peria de sârmă care se rotește în direcție opusă dumneavoastră.** În timpul lucrului cu aceste perii se pot desprinde și zbura prin aer cu viteză mare mici particule și bucăți infime de sârmă, care apoi pătrund în piele.

Avertismente suplimentare



Purtați ochelari de protecție.

- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a depista conductori și conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate duce la explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare staționară.** Este interzisă, de ex. prinderea acesteia într-o menghină sau fixarea sa pe un banc de lucru.
- ▶ **Nu deschideți acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.



Feriți acumulatorul de căldură, de asemeni de ex. de radiații solare continue, foc, apă și umezeală. Există pericol de explozie.

- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului se pot degaja vapori. Aerisiți cu aer proaspăt iar dacă vi se face rău consultați un medic.** Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Folosiți acumulatorul numai împreună cu scula dumneavoastră electrică Bosch.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.
- ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.

Descrierea produsului și a performanțelor



Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată tăierii metalului, pietrei naturale și artificiale cât și șlefuirii, șlefuirii cu hârtie abrazivă și lustruirii suprafețelor metalice și a celor lăcuite, fără a se folosi apă. În plus, echipată cu accesoriile adecvate, scula electrică este adecvată găurii în lemn, metal moale, material plastic și materiale de construcții ușoare.

Lampa acestei scule electrice este destinată iluminării directe a zonei de lucru a sculei electrice și nu este adecvată pentru iluminarea încăperilor din gospodărie.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

1 Disc de tăiere
2 Știft de fixare
3 Corp abraziv*
4 Lampă „PowerLight"
5 Dispozitiv de blocare ax
6 Întrerupător pornit/oprit
7 Regulator de turație
8 Indicator al nivelului de încărcare al acumulatorului
9 Acumulator
10 Săgeată indicatoare a direcției de rotație a arborelui de polizat
11 Capac de protecție împotriva prafului (pentru lucrările de detaliu)
12 Piuliță de strângere

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 160 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

13 Sistem de prindere accesorii la bucşa elastică de prindere
14 Mâner (suprafaţă de prindere izolată)
15 Dimensiune interioară tijă L_0
16 Tastă deblocare acumulator
17 Cheie fixă/şurubelniţă
18 Tijă de prindere
19 Bucşă elastică de prindere
20 Ax de antrenare
21 Capac de protecţie împotriva prafului (pentru lucrul în apropierea suprafeţelor)

*** Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Unealtă rotativă multifuncţională cu acumulator		**GRO 12V-35**
Număr de identificare		3 601 JC5 0..
Tensiune nominală	V=	12
Turaţie nominală	rot./min	5000 – 35000
Diam. bucşă elastice de prindere	mm	3,2
Suprafaţă pentru chei bucşă elastică	mm	9,55
Diametru exterior maxim		
– Disc de tăiere	mm	38
– Corp abraziv	mm	22,5
– Perie de sârmă	mm	20
– Disc de şlefuire	mm	20
– Burghiu	mm	3,2
Dimensiune interioară maximă tijă L_0	mm	10
Lungime maximă tijă de prindere	mm	35
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Temperatură ambiantă admisă		
– în timpul încărcării	°C	0 … + 45
– în timpul funcţionării* şi al depozitării	°C	– 20 … + 50
Acumulatori recomandaţi		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Încărcătoare recomandate		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Date tehnice determinate cu acumulatorul din setul de livrare.

* putere mai redusă la temperaturi < 0 °C

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-23.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal de 74 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.
Nivelul zgomotului poate depăşi 80 dB(A) în timpul lucrului.
Purtaţi aparat de protecţie auditivă!

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.
Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Montare

Încărcarea acumulatorului

► **Folosiţi numai încărcătoarele menţionate la pagina de accesorii.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Indicaţie: Acumulatorul se livrează parţial încărcat. Pentru a asigura funcţionarea la capacitatea nominală a acumulatorului, înainte de prima utilizare încărcaţi complet acumulatorul în încărcător.

Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion poate fi încărcat în orice moment, fără ca prin aceasta să i se reducă durata de viaţă. O întrerupere a procesului de încărcare nu dăunează acumulatorului.

Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion este protejat prin „Electronic Cell Protection (ECP)“ împotriva descărcării profunde. Când acumulatorul s-a descărcat, scula electrică este deconectată printr-un circuit de protecţie: dispozitivul de lucru nu se mai mişcă.

► **După deconectarea automată a sculei electrice nu mai apăsaţi pe întrerupătorul pornit/oprit.** Acumulatorul s-ar putea deteriora.

Respectaţi instrucţiunile privind eliminarea.

Extragerea acumulatorului (vezi figura A)

– Pentru extragerea acumulatorului **9** apăsaţi tastele de deblocare **16** şi extrageţi acumulatorul din scula electrică, trăgându-l spre spate. **Nu forţaţi.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 161 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului

Cele trei LED-uri verzi ale indicatorului nivelului de încărcare al acumulatorului **8** arată nivelul de încărcare al acumulatorului **9**.

LED	Semnificație	
Lumină continuă 3 x verde	Capacitate acumulator	≥2/3
Lumină continuă 2 x verde	Capacitate acumulator	≥1/3
Lumină continuă 1 x verde	Capacitate acumulator	<1/3
Lumină intermitentă 1 x verde	rezervă	
Lumină continuă 1 x roşu	Scula electrică este supraîncălzită! – Deconectaţi scula electrică şi lăsaţi-o să se răcească complet.	
Lumină intermitentă 1 x roşu	Scula electrică este suprasolicitată! – În timpul lucrului exercitaţi o apăsare redusă asupra piesei de lucru.	

Schimbarea accesoriilor

- ▶ **Atunci când montaţi accesoriul aveţi grijă ca tija acestuia să fie fixată în condiţii de siguranţă în sistemul de prindere a accesoriilor.** Dacă tija accesoriului nu este introdusă suficient de adânc în sistemul de prindere accesorii, există posibilitatea ca accesoriul să se desprindă din nou şi să nu mai poată fi controlat.
- ▶ **Folosiţi numai accesorii impecabile, neuzate.** Accesoriile defecte se pot rupe de exemplu, provocând răniri şi pagube materiale.
- ▶ **Folosiţi la scula electrică numai accesorii de marcă pentru şlefuire, şlefuire cu hârtie abrazivă, periere, lustruire şi tăiere, achiziţionate din magazinele de specialitate şi care sunt admise pentru o turaţie de 35000 rot/min şi au diametrul exterior al tijei de prindere de 3,2 mm.**

Introducerea accesoriului (vezi figura B)

– Apăsaţi dispozitivul de blocare a axului **5** şi răsuciţi manual piuliţa de strângere **12** până când aceasta se blochează.
– Ţineţi apăsat dispozitivul de blocare a axului şi slăbiţi piuliţa de strângere **12** cu cheia fixă **17** răsucind-o în sens contrar mişcării acelor de ceasornic.
– Introduceţi accesoriul curăţat de praf (de exemplu ştift de fixare **2**, corp abraziv **3** sau burghiu) în sistemul de prindere accesorii **13** al bucşei elastice **19**.

Indicaţie: Aveţi grijă ca tija de prindere **18** a accesoriului să fie introdusă pe cât posibil până la punctul de oprire, dar la o adâncime de cel puţin 10 mm în bucşa elastică.

– Ţineţi apăsat dispozitivul de blocare a axului **5** şi fixaţi accesoriul răsucind piuliţa de strângere **12** cu cheia fixă **17** în sensul mişcării acelor de ceasornic.

Extragerea accesoriului

– Slăbiţi piuliţa de strângere **12** conform celor descrise anterior şi extrageţi accesoriul.

Montarea discului de tăiere (vezi figura C)

În setul de livrare sunt cuprinse discuri de tăiere întărite cu fibre de sticlă. Acestea pot fi utilizate la canelarea, frezarea şi tăierea metalului, lemnului şi materialului plastic.

– Introduceţi ştiftul de fixare **2** în sistemul de prindere accesorii (vezi „Introducerea accesoriului“, pagina 161).
– Ţineţi apăsat dispozitivul de blocare a axului **5** şi deşurubaţi complet şurubul ştiftului de fixare **2** cu şurubelniţa **17**.
– Puneţi discul de tăiere **1** pe ştiftul de fixare **2** şi strângeţi din nou bine şurubul.

Schimbarea bucşei elastice de prindere (vezi figura D)

– Apăsaţi dispozitivul de blocare a axului **5** şi răsuciţi manual piuliţa de strângere **12** până când aceasta se blochează.
– Ţineţi apăsat dispozitivul de blocare a axului şi slăbiţi piuliţa de strângere **12** cu cheia fixă **17** răsucind-o în sens contrar mişcării acelor de ceasornic.
– Îndepărtaţi piuliţa de strângere **12** împreună cu bucşa elastică de prindere **19**.
– Introduceţi bucşa elastică dorită în axul de antrenare **20**.
– Înşurubaţi piuliţa de strângere **12** pe axul de antrenare **20** şi strângeţi-o puţin prin răsucire cu cheia fixă **17** în direcţia mişcării acelor de ceasornic.

Schimbarea capacului de protecţie împotriva prafului (vezi figura E)

În setul de livrare sunt cuprinse două capace de protecţie împotriva prafului.

Folosiţi capacul de protecţie împotriva prafului **11**, atunci când doriţi să obţineţi rezultate bune de lucru la lucrările de detaliu.

Folosiţi capacul de protecţie împotriva prafului **21**,atunci când trebuie să lucraţi aproape de suprafaţa piesei de lucru.

Capacul de protecţie împotriva prafului împiedică în bună măsură pătrunderea prafului în sistemul de prindere accesorii în timpul funcţionării sculei electrice. La introducerea accesoriului aveţi grijă să nu deterioraţi capacul de protecţie împotriva prafului .

– Deşurubaţi capacul de protecţie împotriva prafului pe care l-aţi utilizat.
– Înşurubaţi capacul nou de protecţie împotriva prafului şi strângeţi-l bine.

Aspirarea prafului/aşchiilor

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
  Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
  – Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 162 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

► **Evitați acumulările și depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Funcționare

Punere în funcțiune

Montarea acumulatorului

– Introduceți acumulatorul încărcat **9** în suportul de prindere acumulator până când se fixează perceptibil și se sprijină uniform pe acesta.

Pornire/oprire

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

– Pentru **punerea în funțiune** a sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit **6**.
– Pentru **oprirea** sculei electrice, împingeți spre spate întrerupătorul pornit/oprit **6**.

Reglarea turației

Cu ajutorul regulatorului de turație **7** puteți ajusta fără trepte turația sculei electrice, chiar în timpul funcționării acesteia.

Treapta de turație	Domeniu de reglare a turației
1	5000 – 8000 rot./min
2	9000 – 12000 rot./min
3	16000 – 19000 rot./min
4	20000 – 24000 rot./min
5	24000 – 28000 rot./min
6	30000 – 35000 rot./min

– Prelucrați cu turații joase materialele plastice și alte materiale cu un punct de topire scăzut.
– Executați cu turații ridicate lucrările de tăiere în lemn, fier sau oțel.
– La lustruire, șlefuire până la luciu și curățare, lucrați cu turații de maximum 15000 rot/min, pentru a evita deteriorarea piesei de lucru și a accesoriului.

Instrucțiuni de lucru

Puteți executa cel mai bine lucrările de detaliu ținând scula electrică ca pe un creion, între degetul mare și arătător (vezi figura F).

Pentru lucrările grele ca tăierea sau șlefuirea. folosiți „metoda uzuală în jocul de golf“ (vezi figura G).

Deplasați discul de tăiere sau corpul abraziv apăsându-l ușor pentru a obține un rezultat de lucru optim. O apăsare prea puternică diminuează performanțele sculei electrice iar accesoriul se va uza mai repede.

► **Păstrați dispozitivele de șlefuire și discurile de tăiere protejându-le împotriva șocurilor.**

Metode de tăiere recomandate

– Plăci (vezi figura H)
– Bare (vezi figura I)
– Țevi (vezi figura J)

Dispozitiv de protecție în caz de blocare

Dispozitivul incorporat de protecție în caz de blocare protejează motorul și acumulatorul în cazul unui blocaj. Dacă accesoriul se blochează în piesa de lucru sau dacă se exercită o apăsare prea puternică asupra sculei electrice, motorul se oprește.

– Stabiliți cauza blocării și remediați-o.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

► **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.

► **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Asistență clienți și consultanță privind utilizarea

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 București
Tel. service scule electrice: (021) 4057540
Fax: (021) 4057566
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanță clienți: (021) 4057500
Fax: (021) 2331313
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Transport

Acumulatorii Li-Ion integrați respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator.
În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 163 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Expediaţi acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiţi cu bandă de lipit contactele deschise şi ambalaţi astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului.
Vă rugăm să respectaţi eventualele norme naţionale suplimentare.

Eliminare

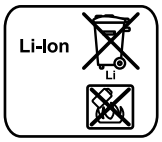
Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice şi acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE sculele electrice scoase din uz şi, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte sau consumate trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de reciclare ecologică.

Acumulatori/baterii:



Li-Ion:
Vă rugăm să respectaţi indicaţiile de la paragraful „Transport“, pagina 162.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ **Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар 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

- **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- **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, пещи 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, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. 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 и винаги с 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 захранващата мрежа или да поставите акуму-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 164 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

латорната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение „изключено“. Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

- **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 си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** 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 аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

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 променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** 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 електроинструментите си грижливо. 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.

Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.

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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 165 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Указания за безопасна работа за всички приложения

Общи указания за безопасна работа при шлифоване, шлифоване с шкурка, работа с телени четки, полиране, фрезоване или абразивно рязане

- **Този електроинструмент може да се използва за шлифоване, шлифване с шкурка, работа с телени четки, полиране, фрезоване или абразивно рязане. Спазвайте всички указания и предупреждения, съобразявайте се с приведените технически параметри и изображения.** Ако не спазвате следните указания, последствията могат да бъдат токов удар, пожар и/или тежки травми.
- **Не използвайте допълнителни приспособления, които не се препоръчват от производителя специално за този електроинструмент.** Фактът, че можете да закрепите към машината определено приспособление или работен инструмент, не гарантира безопасна работа с него.
- **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на изписаната на табелката на електроинструмента максимална скорост на въртене.** Работни инструменти, които се въртят с по-висока скорост от допустимата, могат да се счупят и парчета от тях да отхвърчат с висока скорост.
- **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да съответстват на данните, посочени в техническите характеристики на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат екранирани по необходимия начин или да бъдат контролирани достатъчно добре.
- **Шлифоващите дискове, валци или други работни инструменти трябва да пасват точно на вала на електроинструмента или в патронника за захващане.** Работни инструменти, които не пасват точно на присъединителните звена на електроинструмента, имат биене при въртене, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол.
- **Монтирани на дорник шлифоващи дискове, валци режещи инструменти или други работни инструменти трябва да влязат изцяло в гнездото или патронника на електроинструмента.** Ако дорникът не е захванат достатъчно или ако шлифоващият инструмент се подава твърде много, работният инструмент може да се откъсне и да отхвърчи с голяма скорост.
- **Не използвайте повредени работни инструменти. Винаги преди работа проверявайте работните инструменти, напр. шлифоващите дискове, за откъртени парченца и пукнатини, шлифоващите валци за пукнатини или силно износване, телените четки за разхлабени или счупени телчета. Ако изтървете електроинструмента или работния инструмент, ги проверявайте внимателно за увреждания или използвайте нови неповредени работни инструменти. След като сте проверили и монтирали работния инструмент, застанете извън равнината на въртенето му, като внимавате и намиращи се наблизо лица да са извън нея, и оставете електроинструмента да работи в продължение на една минута на максимални обороти.** Най-често повредени работни инструменти се чупят през този пробен период.
- **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от приложението работете с цяла маска за лице, защита за очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с дихателна маска, шумозаглушители (антифони), работни обувки или специализирана престилка, която Ви предпазва от малки откъртени при работата частички.** Очите Ви трябва да са защитени от летящите в зоната на работа частички. Противопраховата или дихателната маска филтрират възникващия при работа прах. Ако продължително време сте изложени на силен шум, това може да доведе до загуба на слух.
- **Внимавайте други лица да бъдат на безопасно разстояние от зоната на работа. Всеки, който се намира в зоната на работа, трябва да носи лични предпазни средства.** Откъртени парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат в резултат на силното ускорение да отлетят надалече и да предизвикат наранявания също и извън зоната на работа.
- **Когато изпълнявате дейности, при които работният инструмент може да попадне върху скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение то може да се предаде по металните части на електроинструмента, което да предизвика токов удар.
- **По време на шлифоване дръжте постоянно здраво електроинструмента.** При развъртане на електродвигателя до максимална скорост на въртене реакционният момент може да предизвика изместване на електроинструмента.
- **Ако е възможно, използвайте винтови скоби, за да застопорите обработвания детайл. Никога не работете с електроинструмента, като държите малки детайли в едната ръка, а електроинструмента – в другата.** Като застопорявате обработваните детайли по подходящ начин разполагате с двете си ръце, за да контролирате електроинструмента по-сигурно. При разрязване на детайли с кръгло сечение, напр. детайли от дърво, дюбели, пръти или тръби съществува опасност те да се завъртят, вследствие на което работният инструмент да се заклини и да отскочи към тялото Ви.
- **Никога не оставяйте електроинструмента, преди работният инструмент да спре напълно въртенето си.** Въртящият се инструмент може да допре до предмет, в резултат на което да загубите контрол над електроинструмента.
- **След смяната на работни инструменти или промяна на настройки се уверете, че холендровата гайка на цангата, патронникът или други захващащи елементи са затегнати добре.** Разхлабени застопоряващи елементи могат да предизвикат загуба на контрол по

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 166 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

време на работа; недобре захванати въртящи се елементи отхвърчат с висока скорост.

- **Докато пренасяте електроинструмента, не го оставяйте включен.** При неволен допир дрехите или косите Ви могат да бъдат увлечени от работния инструмент, в резултат на което работният инструмент може да се вреже в тялото Ви.
- **Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.
- **Не използвайте електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Летящи искри могат да предизвикат възпламеняването на такива материали.
- **Не използвайте работни инструменти, които изискват прилагането на охлаждащи течности.** Използването на вода или други охлаждащи течности може да предизвика токов удар.

Откат и съвети за избягването му

- Откат е внезапната реакция на машината вследствие на заклинване или блокиране на въртящия се работен инструмент, напр. абразивен диск, гумен подложен диск, телена четка и др. п. Заклинването или блокирането води до рязкото спиране на въртенето на работния инструмент. Вследствие на това електроинструментът получава силно ускорение в посока, обратна на посоката на движение на инструмента в точката на блокиране, и става неуправляем.
  Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в обработваното изделие, ръбът на диска, който допира детайла, може да се огъне и в резултат дискът да се счупи или да възникне откат. В такъв случай дискът се ускорява към работещия с машината или в обратна посока, в зависимост от посоката на въртене на диска и мястото на заклинване. В такива случаи абразивните дискове могат и да се счупят.
  Откат възниква в резултат на неправилно или погрешно използване на електроинструмента. Възникването му може да бъде предотвратено чрез спазването на подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.
- **Дръжте електроинструмента здраво и заемайте стойка на тялото и ръцете си, която Ви позволява да противодействате на евентуални реакционни моменти, възникващи при работа.** Чрез взимане на подходящи предпазни мерки работещият с електроинструмента може да овладее възникнал откат.
- **Работете особено предпазливо в зоните на ъгли, остри ръбове и др. п. Избягвайте отблъскването или заклинването на работните инструменти в обработвания детайл.** При обработване на ъгли или остри ръбове или при рязко отблъскване на въртящия се работен инструмент съществува повишена опасност от заклинване. Това предизвиква загуба на контрол над машината или откат.
- **Не използвайте режещи дискове със зъби.** Такива работни инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол над електроинструмента.
- **Водете работния инструмент винаги в посоката, в която режещият ръб излиза от разрязвания детайл (това е посоката, в която отхвърчат стружките/стърготините).** Воденето на електроинструмента в неправилната посока предизвиква отскачане на работния инструмент от разрязвания детайл, което може да предизвика загуба на контрол над електроинструмента.
- **При работа с абразивни дискове за рязане винаги закрепвайте здраво обработвания детайл.** В противен случай леко отместване на детайла би предизвикало заклинване на диска в среза и откат. При заклинване на диск за рязане най-често той се счупва. При заклинване на дискове за шлифоване, работни инструменти, въртящи се с голяма скорост или режещи инструменти с твърдосплавни пластини работният инструмент може да отскочи от среза и да предизвика загуба на контрол.

Специални указания за безопасна работа при шлифоване или рязане с абразивни дискове

- **Използвайте само режещи инструменти, утвърдени от производителя за Вашия електроинструмент, и само за приложения, за които те са предназначени. Например: никога не шлифовайте със страничната повърхност на абразивен диск за рязане.** Дисковете за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба си. Странично прилагане на сила може да ги счупи.
- **За конични и прави шлифоващи щифтове с резба използвайте само изрядни дорници с подходяща големина и дължина без надрез на рамото.** Използването на подходящи дорници намалява вероятността за счупване.
- **Избягвайте блокиране на режещия диск или силното му притискане. Не изпълнявайте твърде дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава опасността от заклинването му или блокирането му, а с това и от възникването на откат или счупването му, докато се върти.
- **Не поставяйте ръката си в зоната пред и зад въртящия се режещ диск.** Когато държите детайла с ръка, в случай на откат на електроинструмента въртящият се с висока скорост диск може да се вреже непосредствено в нея.
- **Ако режещият диск се заклини или блокира, както и при прекъсване на работа, изключвайте електроинструмента и не го оставяйте, преди въртенето на диска да е спряло напълно. Никога не опитвайте да извадите въртящия се диск от междината на рязане, в противен случай може да възникне откат.** Определете и отстранете причината за заклинването или блокирането.
- **Не включвайте повторно електроинструмента, ако дискът се намира в разрязвания детайл. Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте режещият диск да достигне пълната си скорост на въртене.** В противен случай дискът може да се заклини, да отскочи от обработвания детайл или да предизвика откат.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 167 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Подпирайте плочи или големи разрязвани детайли по подходящ начин, за да ограничите риска от възникване на откат в резултат на заклинен режещ диск.** По време на рязане големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да е подпрян от двете страни, както в близост до линията на разрязване, така и в другия си край.
- **Бъдете особено предпазливи при прорязване на канали в стени или други зони, които могат да крият изненади.** Режещият диск може да предизвика откат на машината при допир до газо- или водопроводи, електропроводи или други обекти.

Специални указания за безопасна работа при почистване с телени четки

- **Не забравяйте, че и при нормална работа от телената четка падат телчета. Не претоварвайте телената четка, като я притискате твърде силно.** Отхвърчащите от телената четка телчета могат лесно да проникнат през дрехите и/или кожата Ви.
- **Преди да започнете работа, оставяйте четките да се въртят на празен ход със скоростта, при която работят, най-малко в продължение на една минута. Внимавайте през този период пред или в равнината на въртене на четките да няма други лица.** По време на пробния период разхлабени телчета на четките могат да отхвърчат с висока скорост.
- **Насочвайте въртящата се телена четка в обратна на тялото Ви посока.** При работа с тези телени четки могат да отхвърчат с висока скорост и да проникнат през кожата Ви малки частички и телчета.

Допълнителни указания за безопасна работа



Работете с предпазни очила.

- **Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електро- и/или тръбопроводи, или се обърнете за информация към съответните местни снабдителни служби.** Влизането на работния инструмент в съприкосновение с електропроводи може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Електроинструментът не е подходящ за стационарна употреба.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.
- **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина или огън, както и от вода и овлажняване. Съществува опасност от експлозия.

- **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Проветрете помещението и, ако се почувствате неразположени, потърсете лекарска помощ.** Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- **Използвайте акумулаторната батерия само с електроинструмента, за който е предназначена.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.
- **Предмети с остри ръбове, напр. пирони или отвертки или силни механични въздействия могат да повредят акумулаторната батерия.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.

Описание на продукта и възможностите му



Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане на метали и каменни материали, както и за шлифоване, шлифоване с шкурка и полиране на метали и лакирани повърхности без използване на вода. Освен това с подходящи допълнителни приспособления електроинструментът може да се ползва за пробиване в дървесни материали, меки метали, пластмаси и леки строителни материали.

Лампата на този електроинструмент е предназначена за непосредствено осветяване на зоната на работа и не е подходяща за осветяване на помещения или за битови цели.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

1 Диск за рязане
2 Придържащ щифт
3 Шлифоващо тяло*
4 Лампа „PowerLight“
5 Бутон за застопоряване на вала
6 Пусков прекъсвач
7 Лост за регулиране на скоростта на въртене
8 Индикатор за състоянието на акумулаторната батерия

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 168 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

9 Акумулаторна батерия
10 Стрелка, указваща посоката на въртене на вала
11 Капачка, предпазваща от прах (за фини дейности)
12 Застопоряваща гайка
13 Място за поставяне на инструмента в цангата
14 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
15 Подаваща се дължина на опашката L_0
16 Освобождаващи бутони за акумулаторната батерия
17 Гаечен ключ/отвертка
18 Опашка за захващане
19 Цанга
20 Задвижващ вал
21 Капачка, предпазваща от прах (за работа в близост до повърхности)

*** Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.**

Технически данни

Акумулаторен мулти-ротационен електроинструмент		GRO 12V-35
Каталожен номер		3 601 JC5 0..
Номинално напрежение	V=	12
Номинална скорост на въртене	min^{-1}	5000 – 35000
Ø на цангата	mm	3,2
Повърхност за захващане с гаечен ключ	mm	9,55
Макс. външен диаметър:		
– Диск за рязане	mm	38
– Шлифоващо тяло	mm	22,5
– Телена четка	mm	20
– Диск за шлифоване	mm	20
– Свредло	mm	3,2
Макс. размер на опашка L_0	mm	10
Макс. дължина на опашка	mm	35
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Допустима температура на околната среда		
– при зареждане	°C	0 … + 45
– по време на работа* и за складиране	°C	– 20 … + 50
препоръчителни акумулаторни батерии		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
препоръчителни зарядни устройства		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Техническите параметри са определени с акумулаторната батерия, включена в окомплектовката.

* ограничена производителност при температури < 0 °C

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-23.

Равнището A на звуковото налягане обикновено е 74 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.
По време на работа равнището на излъчвания шум може да надхвърли 80 dB(A).
Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
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

Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само някое от зарядните устройства, посочени на страницата с допълнителните приспособления.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Упътване: Акумулаторната батерия се доставя частично заредена. За да достигнете пълния капацитет на акумулаторната батерия, преди първото ѝ използване я заредете докрай в зарядното устройство.

Литиево-йонната акумулаторна батерия може да бъде зареждана по всяко време, без това да съкращава дълготрайността ѝ. Прекъсване на зареждането също не ѝ вреди.

Литиево-йонната акумулаторна батерия е защитена срещу пълно разреждане от електронния модул „Electronic Cell Protection (ECP)“. При разреждане на акумулаторната батерия електроинструментът се изключва от предпазен прекъсвач: Работният инструмент спира да се движи.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 169 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

▶ **След автоматичното изключване на електроинструмента не продължавайте да натискате пусковия прекъсвач.** Акумулаторната батерия може да бъде повредена.

Спазвайте указанията за бракуване.

Изваждане на акумулаторната батерия (вижте фиг. A)

– За демонтиране на акумулаторната батерия **9** натиснете освобождаващите бутони **16** и я издърпайте назад от електроинструмента. **При това не прилагайте сила.**

Светлинен индикатор за състоянието на акумулаторната батерия

Трите зелени светодиода на светлинния индикатор за състоянието на акумулаторната батерия **8** показват степента на зареденост на батерията **9**.

Светодиод	Значение
Непрекъснато светене 3 x зелено	Капацитет на акумулаторната батерия ≥2/3
Непрекъснато светене 2 x зелено	Капацитет на акумулаторната батерия ≥1/3
Непрекъснато светене 1 x зелено	Капацитет на акумулаторната батерия < 1/3
Мигаща светлина 1 x зелена	резерва
Непрекъсната светлина 1 x червена	Електроинструментът е прегрят! – Изключете електроинструмента и изчакайте да се охлади напълно.
Мигаща светлина 1 x червена	Електроинструментът е претоварен! – По време на работа упражнявайте по-малък натиск върху детайла.

Смяна на работния инструмент

▶ **При ползване на работен инструмент внимавайте опашката му винаги да е захваната здраво в патронника.** Ако опашката на работния инструмент не е вкарана достатъчно дълбоко в патронника, работният инструмент може да се освободи и да загубите контрол над него.

▶ **Използвайте само неизносени работни инструменти в безукорно състояние.** Повредени работни инструменти могат напр. да се счупят по време на работа и да предизвикат травми и материални щети.

▶ **С електроинструмента използвайте само маркови работни инструменти за шлифоване, шлифоване с шкурка, почистване с телени четки, полиране, фрезоване или абразивно рязане които са предназначени за скорост на въртене 35000 min^{-1} и чиито външен диаметър на центроващия фланец е 3,2 mm.**

Поставяне на работния инструмент (вижте фиг. B)

– Натиснете бутона за блокиране на вала **5** и завъртете на ръка затягащата гайка **12**, докато блокира.
– Натиснете бутона за блокиране на вала и развийте затягащата гайка **12** с гаечния ключ **17** чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка.
– Вкарайте предварително почистения работен инструмент (напр. щифт за захващане **2**, шлифоващо тяло **3** или свредло) в отвора за захващане **13** на цангата **19**.

Упътване: Внимавайте опашката **18** да е влязла по възможност докрай и не по-малко от 10 mm в отвора за захващане.

– Натиснете и задръжте бутона за блокиране на вала **5** и затегнете работния инструмент чрез завъртане на гайката **12** с гаечния ключ **17** по посока на часовниковата стрелка.

Демонтиране на работния инструмент

– Развийте затягащата гайка **12**, както е описано по-горе, и извадете работния инструмент.

Монтиране на диск за рязане (вижте фиг. C)

В окомплектовката на електроинструмента са включени дискове за рязане, усилени със стъклени влакна. Те могат да бъдат използвани за изрязване на канали, фрезоване и рязане на метали, дървесни материали и пластмаси.

– Монтирайте щифта **2** в патронника (вижте „Поставяне на работния инструмент“, страница 169).
– Натиснете и задръжте бутона за блокиране на вала **5** и развийте напълно винта в щифта **2** с отвертката **17**.
– Поставете режещият диск **1** на щифта **2** и отново навийте винта.

Смяна на цангата (вижте фиг. D)

– Натиснете бутона за блокиране на вала **5** и завъртете на ръка затягащата гайка **12**, докато блокира.
– Натиснете бутона за блокиране на вала и развийте затягащата гайка **12** с гаечния ключ **17** чрез завъртане обратно на часовниковата стрелка.
– Извадете затягащата гайка **12** заедно с цангата **19**.
– Поставете желаната цанга на вала **20**.
– Навийте затягащата гайка **12** на вала **20** и я затегнете леко с гаечния ключ **17**, като я въртите по посока на часовниковата стрелка.

Смяна на противопраховата капачка (вижте фиг. E)

В окомплектовката са включени две капачки за предпазване от прах.
Използвайте капачката **11**, когато за изпълнението на фини дейности се нуждаете от прецизен контрол.
Използвайте капачката **21**, когато по време на работа електроинструментът е близо до обработваната повърхност.

Противопраховата капачка предотвратява проникването на прах в патронника по време на работа. При поставяне на инструмента внимавайте да не повредите противопраховата капачка .

– Развийте монтираната противопрахова капачка.
– Навийте новата противопрахова капачка и я затегнете.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 170 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Система за прахоулавяне

- ▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.
  - Осигурявайте добро проветряване на работното място.
  - Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

  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.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

Поставяне на акумулаторната батерия

- Вкарайте заредената акумулаторна батерия **9** в гнездото, докато усетите отчетливо прещракване.

Включване и изключване

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

- За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **6** напред.
- За да **изключите**, електроинструмента, преместете пусковия прекъсвач **6** назад.

Регулиране на скоростта на въртене

С помощта на потенциометъра за регулиране на скоростта **7** можете да изменяте скоростта безстепенно също и по време на работа.

Степен на скоростта на въртене	Диапазон на регулиране на скоростта на въртене
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

- При работа с пластмаси и други материали с ниска точка на топене работете с по-малка скорост на въртене.
- Рязане на дървесни материали и черни метали изпълнявайте с голяма скорост на въртене.
- При полиране, гланциране и почистване работете с макс. скорост на въртене 15000 min^{-1}, за да избягвате повреждане на детайла и работния инструмент.

Указания за работа

Фини дейности се извършват най-добре, когато държите електроинструмента като химикалка между палеца и показалеца (вижте фигура F).

За по-тежки дейности като рязане или шлифоване използвайте захващане тип „стик за голф“ (вижте фигура G).

За да постигате оптимални резултати, движете режещия диск или шлифоващото тяло с леко притискане. Твърде силното притискане намалява производителността на електроинструмента и води до по-бързо износване на работния инструмент.

- ▶ **Съхранявайте инструментите за шлифоване и рязане на места, където са предпазени от удари и падане.**

Препоръчвани методи за рязане

- Плоскости (вижте фигура H)
- Плътни профили (вижте фигура I)
- Тръби (вижте фиг. J)

Защита срещу блокиране

Вградената защита срещу блокиране предпазва електродвигателя и акумулаторната батерия в случай на блокиране. Ако работният инструмент се заклини в обработвания детайл или натискът върху инструмента е твърде силен, електродвигателят спира.

- Открийте и отстранете причината за запушването.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
www.bosch-pt.com
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 171 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Роберт Бош ЕООД – България
Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: (02) 9601061
Тел.: (02) 9601079
Факс: (02) 9625302
www.bosch.bg

Транспортиране

Включените в окомплектовката литиево-јонни акумулаторони батерии са в обхвата на изискванията на нормативните документи, касаещи продукти с повишена опасност. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.
При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си.
Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

Бракуване

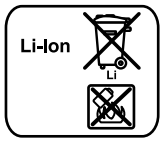
Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и съгласно Европейска директива 2006/66/ЕО обикновени и акумулаторни батерии, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Акумулаторни или обикновени батерии:



Li-Ion:
Моля, спазвайте указанията в раздел „Транспортиране“, страница 171.

Правата за изменения запазени.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи напомени за безбедност за електричните апарати

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

Безбедност на работното место

- **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 172 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

погоден за користење на надворешен простор. Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.

- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

Безбедност на лица

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја коса та, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

Користење и ракување со електричниот апарат

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од ѕидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обзир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

Користење и ракување на батерискиот апарат

- **Батериите полнете ги со полначи што се препорачани исклучиво од производителот.** Доколку полначот кој е прилагоден на еден соодветен вид батерии, го користите со други батерии, постои опасност од пожар.
- **Затоа користете батерии кои се предвидени за електричниот апарат.** Користењето друг вид батерии може да доведе до повреди и опасност од пожар.
- **Неупотребената батерија држете ја подалеку од канцелариски спојувалки, клучеви, железни пари, клинци, шрафови или други мали метални предмети, што може да предизвикаат премостување на контактите.** Краток спој меѓу контактите на батеријата може да предизвика изгореници или пожар.
- **При погрешно користење, може да истече течноста од батеријата. Избегнувајте контакт со неа. Доколку случајно дојдете во контакт со течноста, исплакнете ја со вода. Доколку течноста дојде во контакт со очите, побарајте лекарска помош.** Истечената течност од батеријата може да предизвика кожни иритации или изгореници.

Сервис

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 173 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

оригинални резервни делови. Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

Безбедносни напомени за сите примени

Општи безбедносни напомени за брусење, брусење со брусна хартија, работење со жичани четки, полирање, глодање и сечење со брусни плочи

- **Овој електричен апарат се употребува како алатка за брусење, алатка за брусење со брусна хартија, жичани четки, за полирање, глодање и брусилка за сечење со брусни плочи. Внимавајте на сите безбедносни напомени, упатства, прикази и податоци што сте ги добиле во прилог на уредот.** Доколку не внимавате на следните упатства, може да дојде до електричен удар, пожар и/или тешки повреди.
- **Не користете прибор што не е специјално предвиден и препорачан од производителот на овој електричен апарат.** Не Ви е загарантирана безбедната употреба, само заради фактот дека приборот може да се прицврсти на вашиот електричен апарат.
- **Дозволениот број на вртежи на алатот што се вметнува мора да биде исто толку висок како највисокиот број на вртежи наведен на електричниот апарат.** Приборот кој се врти побрзо од дозволеното може да се скрши и да летне од апаратот.
- **Надворешниот дијаметар и дебелината на алатот што се вметнува мора да одговараат на димензиите на вашиот електричен апарат.** Погрешно димензионираните алати за вметнување не може доволно да се заштитат или контролираат.
- **Брусните плочи, брусните валјаци или другата опрема мора да биде соодветна на вретеното за брусење или затезната чаура на вашиот електричен апарат.** Алатите за вметнување што не може точно да се прицврстат во прифатот за алат на електричниот апарат, се вртат нерамномерно, вибрираат многу јако и може да доведат до губење на контролата.
- **Дисковите, цилиндрите за брусење, алатите за сечење или другата опрема монтирани на чивијата мора целосно да бидат вметнати во затезната чаура или затезната глава.** Доколку чивијата не е доволно затегната или брусното тело е предалеку поставено, алатот за вметнување може да се олабави и при висока брзина може да се исфрли.
- **Не користете оштетени алати за вметнување. Пред секое користење, проверете ги алатите што се вметнуваат како на пр. дали брусните плочи имаат скинати делови и процепи, дали на брусните валјаци има пукнатини, дали се истрошени или изабени, и дали има олабавени или скршени жици на жичаната четка. Доколку ви падне електричниот апарат или алатот што се вметнува, проверете дали е оштетен или пак употребете неоштетен алат за вметнување. Откако сте го провериле и ставиле алатот за вметнување, не им дозволувајте на лицата да бидат во близина на нивото на ротирачкиот алат што се вметнува и оставете го алатот да врти една минута на највисок број на вртежи.** Повеќето од оштетените алати за вметнување ќе се скршат во текот на овој пробен период.
- **Носете заштитна опрема. Во зависност од употребата, носете целосна заштита за лицето, очите и заштитни очила. Доколку е потребно, носете маска за заштита од прав, заштита за слух, заштитни ракавици или специјални престилки што ќе ве заштитат од честичките настанати при брусење на материјалот.** Треба да ги заштитите очите од туѓите тела што летаат наоколу, а се настанати од различната употреба на уредот. Маските за заштита од прав и заштита при вдишувањето мора да ја филтрираат правта што настанува при употребата. Доколку сте изложени на гласна врева подолго време, може да го изгубите слухот.
- **Доколку има други лица во работното поле, држете ги на безбедно растојание. Секое лице што ќе влезе во работното поле, мора да носи лична заштитна опрема.** Парчињата од делот што се обработува или скршениот алат за вметнување може да летнат наоколу и да предизвикаат повреди и надвор од директното поле на работа.
- **Држете го уредот само за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува може да наиде на скриени електрични кабли.** Контактот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.
- **Секогаш држете го цврсто електричниот апарат при стартувањето.** При старт со полн број на вртежи, реакцискиот момент на моторот може да доведе до тоа, електричниот апарат да се заврти.
- **Доколку е возможно, употребете затезни клешти за да го фиксирате делот што го обработувате. Никогаш не го држете делот што се обработува во една рака и алатот во друга додека го користите.** Со затегнувањето на малите делови за обработка, рацете ќе ви бидат слободни за подобра контрола на електричниот уред. При сечење на заоблени делови за обработка, како на пр. дрвени типли, прачки или цевки, тие имаат тенденција да се оттркалаат, при што може да се заглават во прифатот за алат и да се исфрлат кон вас.
- **Никогаш не го оставајте електричниот апарат, доколку алатот за вметнување не е целосно во состојба на мирување.** Ротирачкиот алат што се вметнува може да дојде во контакт со површината на која сте го оставиле апаратот, и да ја загубите контролата над електричниот апарат.
- **По менувањето на алатите за вметнување или поставките на уредот, затегнете ги навртките на затезната чаура, затезната глава и останатите елементи за прицврстување.** Олабавените елементи за прицврстување може неочекувано да се поместат и да доведат до губење на контролата; неприцврстените ротирачки компоненти ќе се исфрлат со голема сила.
- **Електричниот апарат не смее да биде во погон додека го носите.** Вашата облека може да се зафати од

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 174 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ротирачкиот алат што се вметнува при случаен контакт, и алатот што се вметнува да го повреди вашето тело.

- **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски апарат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрична несреќа.
- **Не го користете електричниот апарат во близина на запаливи материјали.** Искрите што се создаваат може да ги запалат овие материјали.
- **Не користете алати за вметнување, за кои е потребно течно средство за разладување.** Користењето на вода и други течни средства за разладување може да доведе до електричен удар.

Повратен удар и соодветни безбедносни напомени

- Повратниот удар е ненадејна реакција како последица на заглавен или блокиран ротирачки алат што се вметнува, како брусна плоча, брусен диск, жичани четки итн. Заглавувањето или блокирањето предизвикуваат ненадејно запирање на ротирачкиот алат што се вметнува. Така, неконтролираниот електричен апарат се забрзува наспроти правецот на вртење на алатот што се вметнува на местото на блокирање.
  Доколку на пр. се заглави или се блокира некоја брусна плоча, работ на брусната плоча кој влегува во делот што се обработува може да се закачи и така да ја скрши брусната плоча или да предизвика повратен удар. Тогаш брусната плоча се движи кон корисникот или наспроти него, во зависност од правецот на вртење на плочата на местото на блокирање. Притоа брусните плочи може да се скршат.
  Повратниот удар е последица од погрешна употреба на електричниот алат. Тој може да се спречи со соодветни прописни мерки, како што е опишано подолу.
- **Држете го цврсто електричниот апарат со двете дланки и наместете ги рацете во позиција во која ќе може да ја издржите повратната сила.** Со преземањето на потребните мерки корисникот може да ја совлада силата од повратен удар.
- **Особено внимателно работете во подрачјето со агли, остри рабови итн. На тој начин ќе спречите алатот што се вметнува да се одбие од делот што се обработува и да се заглави.** Ротирачкиот алат што се вметнува е склон на заглавување доколку се одбие од аглите или острите рабови. Ова предизвикува губење на контролата или повратен удар.
- **Не користете назабени листови за пила.** Таквите алати за вметнување честопати предизвикуваат повратен удар или губење на контролата над електричниот апарат.
- **Алатот за вметнување водете го секогаш по истиот правец во материјалот, при што работ на сечење минува низ материјалот (истиот правец во кој се исфрлаат струготините).** Доколку го водите електричниот апарат во погрешен правец, може да се случи алатот за вметнување да излезе од делот што се обработува, при што електричниот апарат ќе се повлече во овој правец на поместување.
- **Секогаш затегнувајте го делот што се обработува доколку користите брусни плочи за сечење.** При мали заоблувања на рабови, овие алати за вметнување може да се заглават во жлебот и да предизвикаат повратен удар. Доколку брусните плочи за сечење се заглават, вообичаено се кршат. При заглавување на ротирачките турпии, алатите за глодање со висока брзина или алатите за глодање од цврст метал, алатот за вметнување може да отскокне од жлебот и да доведе до губење на контролата над електричниот уред.

Специјални безбедносни напомени за брусење и сечење со брусни плочи

- **Користете исклучиво брусни тела одобрени за вашиот електричен апарат и само за препорачаните можности за примена. Пример: Не брусете со страничната површина на брусната плоча за сечење.** Брусните плочи за сечење се наменети за сечење материјал со работ на плочата. Со странична употреба на сила на овие брусни тела, тие може да се скршат.
- **За конусните и плоснати брусни клинови со навој користете само неоштетени чивии со правилна големина и должина, без рез на задната страна.** Употребата на соодветни чивии ја намалува можноста за кршење.
- **Избегнувајте блокирање на брусната плоча за сечење или преголем притисок. Не изведувајте прекумерно длабоки резови.** Преоптоварувањето на брусните плочи за сечење ја зголемува нивната искористеност и склоност на закосување или блокирање и со тоа можноста за повратен удар или кршење на брусното тело.
- **Со рацете избегнувајте го подрачјето пред и зад ротирачката брусна плоча за сечење.** Доколку брусната плоча за сечење во делот што се обработува ја придвижувате подалеку од вашата рака, во случај на повратен удар, електричниот апарат со ротирачката плоча би можел да се отфрли директно кон вас.
- **Доколку се заглави или блокира брусната плоча за сечење или Вие ја прекинете работата, исклучете го уредот и држете го мирно, додека плочата не дојде во состојба на мирување. Не се обидувајте никогаш, брусната плоча за сечење што се врти да ја вадите од резот, бидејќи може да настане повратен удар.** Откријте ја причината за заглавување или блокирање и преземете ги соодветните мерки.
- **Не го вклучувајте повторно електричниот апарат, додека се наоѓа во делот што се обработува. Оставете брусната плоча за сечење да го постигне полниот вртежен момент, пред да продолжите со резот.** Инаку, плочата може да се заглави, да излета од делот што се обработува или да предизвика повратен удар.
- **Потпрете ги плочите или големите делови за обработка, за да го избегнете ризикот од повратен**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 175 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

удар поради заглавената брусна плоча за сечење. Големите делови што се обработуваат може да се свиткаат под својата тежина. Делот што се обработува мора да го потпрете на двете страни од плочата, како во близина на местото на сечење, така и на рабовите.

- **Особено бидете претпазливи при длабинско сечење во скриено подрачје, како на пример, во ѕид.** Брусната плоча за сечење која пресекла гасовод или водоводни цевки, електрични кабли или други објекти може да предизвика повратен удар.

Специјални безбедносни напомени за работење со жичани четки

- **Внимавајте на тоа дека и за време на вообичаената употреба на жичаните четки, може да се изгубат делови од жицата. Не ги преоптоварувајте жиците со висок притисок на површината.** Деловите од жицата може да летнат и да навлезат низ лесната облека и/или во кожата.
- **Пред употребата, оставете ги четките најмалку една минута во работна брзина. Внимавајте на тоа, во овој период да нема други лица во иста линија со четката.** За време на овој период може да излетаат олабавени жици.
- **Ротирачката жичана четка насочувајте ја надвор од себе.** При работа со овие четки може да одлетаат мали честички и минијатурни парчиња жица и да навлезат во кожата.

Дополнителни сигурносни напомени



Носете заштитни очила.

- **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 електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- **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.
- **Електричниот апарат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.
- **Не ја отворајте батеријата.** Постои опасност од краток спој.



Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од трајно изложување на сончеви зраци, оган, вода или влага. Постои опасност од експлозија.

- **Доколку се оштети батеријата или не се користи правилно, од неа може да излезе пареа. Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар.** Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- **Користете батерии кои се соодветни на Вашиот електричен апарат од Bosch.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.
- **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или шрафцигер или надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, пушти чад, експлодира или да се прегрее.

Опис на производот и моќноста



Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за сечење на метални и камени материјали како и за брусење, брусење со брусна хартија и полирање на метални и лакирани површини без употреба на вода. Понатаму, електричниот апарат со соодветна опрема е погоден за дупчење во дрво, мек метал, пластика и лесни градежни материјали.

Светлото на овој електричен апарат е наменето да го осветли директно полето на работа на електричниот апарат и не е погодно за просторно осветлување во домаќинството.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

1 Брусна плоча за сечење
2 Клин за придржување
3 Брусни тела*
4 Лампа „PowerLight“
5 Блокада за вретеното
6 Прекинувач за вклучување/исклучување
7 Регулатор на број на вртежи
8 Приказ за наполнетоста на батеријата
9 Батерија
10 Стрелка за правец на вртење на брусното вретено
11 Капак за заштита од прав (за вршење прецизни работи)
12 Стезна навртка
13 Прифат за алат на затезната чаура
14 Рачка (изолирана површина на дршката)
15 Точни димензии на вратилото L_0
16 Копче за отклучување на батеријата

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 176 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

17 Вилушкаст клуч/одвртувач
18 Вратило за прифат
19 Затезна чаура
20 Погонско вретено
21 Капак за заштита од прав (за работење во близина на површини)

*** Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Технички податоци

Батериски мултиротационен алат		GRO 12V-35
Број на дел/артикл		3 601 JC5 0..
Номинален напон	V=	12
Номинален број на вртежи	min^{-1}	5000 – 35000
Затезни чаури-Ø	мм	3,2
Површина на клучот за затезната чаура	мм	9,55
макс. надворешен дијаметар:		
– брусна плоча за сечење	мм	38
– брусни тела	мм	22,5
– жичана четка	мм	20
– брусна плоча	мм	20
– свредло	мм	3,2
макс. внатрешни димензии на држачот L_0	мм	10
макс. должина на вратилото за прифат	мм	35
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	0,63 – 0,87
Дозволена температура на околината		
– при полнење	°C	0 … + 45
– при работа* и при складирање	°C	– 20 … + 50
Препорачани батерии		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Препорачани полначи		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Техничките податоци се на испорачаната батерија.

* ограничена јачина при температури < 0 °C

Информации за бучава/вибрации

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 60745-2-23.

Нивото на звучниот притисок на уредот, оценето со A, типично изнесува 74 dB(A). Несигурност K = 3 dB.
Нивото на звучниот притисок при работењето може да пречекори и 80 dB(A).
Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745-2-23:
a_h = 9 m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на длановите, организирајте го текот на работата.

Монтажа

Полнење на батеријата

► **Користете ги само полначите што се наведени на страницата со опрема.** Само овие полначи се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен апарат.

Напомена: Батеријата се испорачува полу-наполнета. За да ја наполните целосно батеријата, пред првата употреба ставете ја на полнач додека не се наполни целосно.

Литиум-јонските батерии може да се наполнат во секое време, без да се намали нивниот рок на употреба. Прекинот при полнењето не и наштетува на батеријата.

Литиум-јонската батерија е заштитена со „Електронска заштита на ќелиите (ECP)“ од длабинско празнење. Доколку се испразни батеријата, електричниот апарат ќе се исклучи со помош на заштитно струјно коло: Електричниот апарат не се движи повеќе.

► **По автоматското исклучување на електричниот апарат, не притискајте на прекинувачот за вклучување/исклучување.** Батеријата може да се оштети.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Вадење на батеријата (види слика A)

– За да ја извадите батеријата **9** притиснете на копчињата за отворање **16** и извлечете ја батеријата наназад од електричниот апарат. **Притоа не употребувајте сила.**

Приказ за наполнетоста на батеријата

Трите зелени LED светла на приказот за наполнетост на батеријата **8** ја покажуваат наполнетоста на батеријата **9**.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 177 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ЛЕД светло	Значење	
Трајно светло 3 x зелено	Капацитет на батеријата	≥2/3
Трајно светло 2 x зелено	Капацитет на батеријата	≥1/3
Трајно светло 1 x зелено	Капацитет на батеријата	< 1/3
Трепкаво светло 1 x зелено	Резерва	
Трајно светло 1 x црвено	Електричниот апарат е прегреан! – Исклучете го електричниот апарат и оставете го целосно да се олади.	
Трепкаво светло 1 x црвено	Електричниот апарат е прегреан! – При работата употребувајте помал притисок на делот што се обработува.	

Замена на алатот

- ▶ **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте држачот на алатот за вметнување да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку држачот на алатот за вметнување не е доволно длабоко вметнат во прифатот за алат, алатот што се вметнува може да се слизне и да не може повеќе да се контролира.
- ▶ **Користете само исправни, неизабени алати за вметнување.** Дефектните алати за вметнување може на пр. да се скршат и да доведат до повреди и материјални штети.
- ▶ **За електричниот апарат користете само брендирана опрема за брусење, брусење со брусна хартија, четки, полирање, глодање и сечење со брусни плочи, кои се одобрени за број на вртежи од 35000 min^{-1} и чиј надворешен дијаметар на вратилото за прифат изнесува 3,2 мм.**

Ставање на алатот за вметнување (види слика B)

– Притиснете ја блокадата на вретеното **5** и свртете ја рачно затезната навртка **12** додека не се блокира.
– Држете ја притисната блокадата за вретеното и олабавете ја затезната навртка **12** со вилушкаст клуч **17** со вртење во насока спротивна на стрелките на часовникот.
– Исчистете го од прашина и вметнете го алатот за вметнување (на пр. клинот за придржување **2**, брусните тела **3** или сврдлото) во прифатот за алат **13** на затезната чаура **19**.

Напомена: Внимавајте вратилото за прифат **18** на алатот што се вметнува да го вметнете до крај, а најмалку 10 мм длабоко во затезната чаура.

– Држете ја блокадата за вретеното **5** притисната и прицврстете го алатот што се вметнува со вртење на затезната навртка **12** со вилушкаст клуч **17** во правец на стрелките на часовникот.

Вадење на алатот за вметнување

– Олабавете ја затезната навртка **12** како што е претходно опишано и извадете го алатот за вметнување.

Монтирање на брусната плоча за сечење (види слика C)

Во обемот на испорака се содржани брусни плочи за сечење зајакнати со стаклени влакна. Тие може да се користат за правење жлебови, глодање и сечење на метал, дрво и пластика.

– Вметнете го клинот за задржување **2** во алатот за прифат (види „Ставање на алатот за вметнување“, страна 177).
– Држете ја блокадата на вретеното притисната **5** и одвртете го целосно шрафот на клинот за задржување **2** со одвртувачот **17**.
– Поставете ја брусната плоча за сечење **1** на клинот за задржување **2** и повторно зашрафете го шрафот.

Промена на затезната чаура (види слика D)

– Притиснете ја блокадата на вретеното **5** и свртете ја рачно затезната навртка **12** додека не се блокира.
– Држете ја притисната блокадата за вретеното и олабавете ја затезната навртка **12** со вилушкаст клуч **17** со вртење во насока спротивна на стрелките на часовникот.
– Извадете ја стезната навртка **12** заедно со затезната чаура **19**.
– Вметнете ја соодветната затезна чаура во погонското вратило **20**.
– Зашрафете ја затезната навртка **12** на погонското вратило **20** и лесно затегнете ја со вилушкаст клуч **17** во правец на стрелките на часовникот.

Капак за заштита од прав (види слика E)

Во обемот на испорака се содржани два капаци за заштита од прав.

Капакот за заштита од прав **11** употребете го доколку ви е потребно добро држење при вршење на прецизни работи. Капакот за заштита од прав **21** употребете го доколку мора да работите во близина на површината на делот што се обработува.

Капакот за заштита од прав го спречува навлегувањето на правта која се создава при дупчењето во прифатот на алатот. Затоа при употребата на апаратот проверете дали капакот за заштита од прав е оштетен.

– Отшрафете го употребениот капак за заштита од прав.
– Поставете нов капак за заштита од прав и зацврстете го.

Вшмукување на прав/струготини

- ▶ Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.
  Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 178 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Употреба

Ставање во употреба

Вметнување на батерија

- Наполнетата батерија **9** вметнете ја во дршката за батерија, додека не се вклопи и не легне рамно во дршката.

Вклучување/исклучување

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

- За **ставање во употреба** на електричниот апарат, лизнете го прекинувачот за вклучување/исклучување **6** нанапред.
- За да го **исклучите** електричниот апарат, турнете го прекинувачот за вклучување/исклучување **6** наназад.

Поставување на број на вртежи

Со помош на регулаторот на број на вртежи **7** може бесстепено да го подесите бројот на вртежи на електричниот апарат и за време на работењето.

Степен на број на вртежи	Подрачје на подесување на бројот на вртежи
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

- Пластиката и другите материјали со ниска точка на топење обработувајте ги со низок број на вртежи.
- Во дрво, железо или челик сечете со голем број на вртежи.
- При полирање, гланцање и чистење работете со број на вртежи од максимум 15000 min^{-1}, за да ги избегнете оштетувањата на делот што се обработува и алатот што се вметнува.

Совети при работењето

Деталните работи најдобро ќе ги извршите, доколку електричниот апарат го држите како клин меѓу палецот и показалецот (види слика F).

За тешките работи како сечење со брусни плочи или брусење користете го „методот на голф-палка“ (види слика G).

Движете ја брусната плоча за сечење или брусното тело со рамномерен лесен притисок, за да постигнете оптимални работни резултати. Преголемиот притисок го намалува учинокот на електричниот алат и резултира со брзо изабување на алатот што се вметнува.

► **Брусните алати и брусните плочи за сечење чувајте ги заштитени од удари.**

Препорачани медоди на сечење со брусни плочи

- Плочести материјали (види слика H)
- Прачки (види слика I)
- Цевки (види слика J)

Заштита при блокирање

Вградената заштита при блокирање го штити моторот и батеријата во случај на блокирање. Доколку алатот за вметнување се заглави во делот што се обработува или се применува преголем притисок на алатот, моторот запира.

- Откријте ја причината за блокада и отстранете ја.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно ракување со прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

► **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 179 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Транспорт

Литиум-јонските батерии подлежат на барањата на Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.
При пренос на истите од страна на трети лица (на пр. воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени на амбалажата и ознаките. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанци.

Транспортирајте ги батериите само доколку куќиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата.
Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

Отстранување

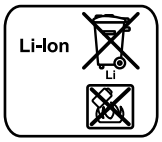
Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

Само за земји во рамки на ЕУ

Според европската регулатива 2012/19/EU електричните апарати што се вон употреба и дефектните или искористените батерии според регулативата 2006/66/EC мора одделно да се соберат и да се рециклираат за повторна употреба.

Батерии:



Литиум-јонски:
Ве молиме внимавајте на напомените во дел „Транспорт“, страна 179.

Се задржува правото на промена.

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

- **Držite Vaše radno područne 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 prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao 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 voditi ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju 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.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 180 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.

- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Brižljivo ophodjenje i upotreba akku-alata

- ▶ **Punite akku samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvodjač.** Za aparat za punjenje koji je pogodan za odredjenu vrstu baterija, postoji opasnost od požara, ako se upotrebljava sa drugim baterijama.
- ▶ **Upotrebljavajte samo akku predvidjene za to u električnim alatima.** Upotreba drugih baterija može voditi povredama i požaru.
- ▶ **Držite ne korišćeni akku dalje od kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtanja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati premošćavanje kontakata.** Kratak spoj izmedju kontakata baterije može imati za posledicu opekotine ili vatru.
- ▶ **Kod pogrešne primene može tečnost da izadje iz akku. Izbegavajte kontakt sa njom. Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, iskoristite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost baterije koja izlazi može voditi nadražajima kože ili opekotinama.

Servisi

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Napomene za sigurnost za sve primene

Zajedničke napomene za sigurnost za brušenje, brušenje brusnim papirom, radove žičanim četkama, poliranje, glodanje i presecanje brusilicom

- ▶ **Ovaj električni alat može da se koristi kao brusilica, brusilica sa brusnim papirom, žičana četka, mašina za poliranje, za glodanje kao i mašina za presecanje brusilicom. Obratite pažnju na uputstva sa upozorenjem, savete, prikaze i podatke, koje ste dobili sa električnim alatom.** Ako ne obratite pažnju na sledeća uputstva, može da dođe do električnog udara, požara i/ili teških povreda.
- ▶ **Ne koristite pribor, koji proizvodjač nije specijalno predvideo i preporučio za ovaj električni alat.** Samo zato što pribor možete da pričvrstite na Vaš električni alat, ne garantuje sigurnu upotrebu.
- ▶ **Dozvoljeni broj obrtaja upotrebljenog alata mora najmanje biti tako visok kao i najveći broj obrtaja naznačen na električnom alatu.** Pribor koji se okreće brže nego što je dozvoljeno, može se slomiti ili razleteti okolo.
- ▶ **Spoljni presek i debljina upotrebljenog električnog alata moraju odgovarati gabaritima Vašeg električnog alata.** Pogrešno izmereni upotrebljeni električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolisati.
- ▶ **Brusne ploče, brusni valjkovi ili drugi pribor moraju da odgovaraju tačno brusnom vretenu ili kleštima za zatezanje Vašeg električnog alata.** Umetnuti alati, koji ne odgovaraju tačno prijemnici električnog alata, okreću se neravnomerno, vibriraju veoma snažno i mogu da utiču na gubitak kontrole.
- ▶ **Na šilu montirani diskovi, brusni cilindri, alati za sečenje i drugi pribor u potpunosti mora da bude umetnut u klešta za zatezanje ili u zateznu postavu.** Ako šilo nije dovoljno zategnuto ili glava brusilice viri previše napred, umetnuti alat može da se olabavi i da bude izbačen velikom brzinom.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene električne alate. Kontrolišite pre svake upotrebe uzete alate kao što su brusne ploče, da li se cepaju i imaju naprsline, brusne**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 181 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

valjke na naprsline, habanje ili jaku istrošenost, žičane četke da li ima slobodnih ili polomljenih žica. Ako Vam električni alat ili alat za umetanje ispadne, proverite, da li je oštećen, ili upotrebite neoštećeni alat za umetanje. Ako ste alat za umetanje prekontrolisali i umetnuli, Vi i osobe koje se nalaze u neposrednoj blizini zadržavajte se izvan ravni u kojoj se rotira alat za umetanje, a uređaj pustite da jedan minut radi na najvećem broju obrtaja. Oštećeni alati za umetanje se najčešće lome tokom tog vremena testiranja.

- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Upotrebljavajte zavisno od namene potpunu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočare. Ako odgovara, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice ili specijalnu kecelju, koja male čestice od brušenja i materijal drže na odstojanju od Vas.** Oči treba da budu zaštićene od stranih tela koja bi letela okolo, koja nastaju pri različitim radovima. Maska za prašinu ili disanje mora filtrirati prašinu koja nastaje prilikom rada. Ako ste izloženi dugo glasnoj buci, možete izgubiti i sluh.
- **Pazite kod drugih osoba na sigurno rastojanje do vašeg područja rada. Svako ko udje u područje rada, mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadi radnog komada ili polomljenog upotrebljenog alata mogu odleteti i prouzrokovati povrede i izvan direktnog radnog područja.
- **Uređaj držite samo na izolovanim površinama prihvatanja kod izvođenja radova gde radni alat može da zahvati sakrivene električne kablove.** Kontakt sa kablom pod naponom može da stavi metalne delove aparata pod napon i da prouzrokuje električni udar.
- **Čvrsto držite električni alat prilikom startovanja.** Prilikom podizanja na pun broj obrtaja momenat reakcije motora može da dovede do toga da se električni alat obrće.
- **Ako je moguće upotrebljavajte zatezna klešta da bi učvrstili radni komad. Ne držite nikada mali radni komad u jednoj ruci a alat u drugoj dok ga koristite.** Stezanjem malih radnih komada imate ruke radi bolje kontrole električnog alata. Pri razdvajanju okruglih radnih komada, kao što su drveni tiplovi, materijal u vidu šipki ili cevi, skloni su valjanju, usled čega umetak alata može „slepljivati“ i može se odbaciti na Vas.
- **Ne ostavljajte nikada električni alat pre nego što se je upotrebljeni alat potpuno umirio.** Upotrebljeni alat koji se okreće može dospeti u kontakt sa površinom za odlaganje, kada možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- **Posle promene električnog alata ili podešavanja na uređaju čvrsto zategnite navrtku klešta za zatezanje, zateznu postavu ili ostale elemente za fiksiranje.** Labavi elementi za fiksiranje mogu neočekivano da se pomere i da dovedu do gubitka kontrole; nefiksirane, rotirajuće komponente se izbacuju velikom silom.
- **Ne dopustite da električni alat radi, dok ga nosite.** Vaše odelo može biti zahvaćeno slučajnim kontaktom sa upotrebljenim alatom koji se okreće i upotrebljeni alat može povrediti Vaše telo.
- **Čistite redovno proreze za vazduh Vašeg električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
- **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti ove materijale.
- **Ne upotrebljavajte nikakve alate koji traže tečno rashladno sredstvo.** Upotreba vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može uticati na električni udar.

Povratan udarac i odgovarajuće uputstva sa upozorenjima

- Povratni udarac je iznenadna reakcija usled upotrebljenog alata koji se okreće i zapinje ili blokira, kao što su brusne ploče, brusni diskovi, čelične četke itd. Kačenje ili blokiranje utiču na iznenadno zaustavljanje upotrebljenog alata koji se okreće. Tako se ubrzava nekontrolisani električni alat nasuprot pravca okretanja upotrebljenog alata na strani blokiranja.
  Ako na primer zapinje ili blokira neka brusna ploča u radnom komadu, može se ivica brusne ploče koja ulazi u radni komad, zaplesti i tako polomiti brusnu ploču ili prouzrokovati povratni udar. Brusna ploča se pokreće tada na radnu osobu ili od nje, zavisno od pravca okretanja ploče na strani blokiranja. Pritom se mogu slomiti i brusne ploče.
  Povratan udarac je posledica pogrešne ili manjkave upotrebe električnog alata. On se može sprečiti pogodnim merama opreza, kao što je kasnije opisano.
- **Držite električni alat dobro čvrsto i dovedite Vaše telo i Vaše ruke u poziciju, u kojoj možete primiti sile povratnog udarca.** Radnik može ovladati silama povratnog udarca pogodnim merama opreza.
- **Radite posebno oprezno u području ćoškova, oštrih ivica itd. Sprečite da se upotrebljeni alat odbije od radnog komada i slepljuje.** Upotrebljeni alat koji se okreće sklon je u ćoškovima, kod oštrih ivica i ako se odbije, tome da se zaglavi. Ovo prouzrokuje gubitak kontrole ili povratan udarac.
- **Nemojte da upotrebljavate nazubljeni list testere.** Takvi upotrebljeni alati prouzrokuju često povratan udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- **Uvodite upotrebljeni alat uvek u istom pravcu u materijal u kojem ivica koja se seče napuša materijal (odgovara istom pravcu u kojem se izbacuje piljevina).** Vodjenje električnog alata u pogrešnom pravcu utiče na ispadanje upotrebljenog alata iz radnog komada, usled čega se električni alat vuče u ovom pravcu sa pomeranjem napred.
- **Stalno čvrsto zategnite komad u slučaju primene brusnih diskova za presecanje.** Već prilikom malog zamaha u žleb zakačuju se ovi električni alati i mogu da prouzrokuju povratni udar. Prilikom zakačivanja brusnog diska za presecanje ovaj se obično lomi. Prilikom zakačivanja obrtnih turpija, alata za glodanje velike brzine ili alata za glodanje tvrdog metala, umetak alata može da iskoči iz žleba i da dovede do gubitka kontrole nad električnim alatom.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 182 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Posebna uputstva sa upozorenjem za brušenje i brušenje sa presecanjem

- **Upotrebljavajte isključivo brusne alate koji su odobreni za Vaš električni alat i samo za preporučene mogućnosti primene. Primer: Nemojte nikada da brusite bočnom površinom brusnog diska za presecanje.** Ploče za presecanje su određene za obradu materijala sa ivicom ploče. Bočno delovanje sile na brusne alate može iz prelomiti.
- **Koristite za konusna i prava brusna tela sa navojem samo neoštećene trnove pravih veličina i dužina, bez rezanja pozadi na naslonu.** Odgovarajući trnovi smanjuju mogućnost lomova.
- **Izbegavajte blokiranje ploče za presecanje ili prevelik pritisak. Ne izvodite prekomerno duboke preseke.** Preopterećenje ploče za presecanje povećava njeno opterećenje i podložnost za iskretanje ili blokiranje a time i mogućnost povratnog udarca ili loma brusnog alata.
- **Rukom izbegavajte područje ispred i iza rotirajućeg brusnog diska za presecanje.** Ako ploču za presecanje u radnom komadu pokrećete rukom od sebe, može u slučaju povratnog udarca električni alat sa pločom koja se okreće direktno biti izbačena na Vas.
- **Ako ploča za presecanje zakačuje ili blokira ili prekidate rad, isključite električni alat i držite ga mirno, dok se ploča ne umiri. Ne pokušavajte nikada da ploču za presecanje koja se još okreće izvadite iz reza, jer može uslediti povratni udarac.** Pronađite i uklonite uzrok zakačivanja i blokiranja.
- **Ne uključujte električni alat ponovo, dokle god se nalazi u radnom komadu. Pustite da ploča za presecanje prvo dostigne svoje pune obrtaje, pre nego što oprezno nastavite sečenje.** U drugom slučaju može ploča zakačiti, iskočiti iz radnog komada ili prouzrokovati povratni udarac.
- **Učvrstite ploče ili velike radne komade, da bi smanjili rizik povratnog udarca usled zaglavljene ploče za presecanje.** Veliki radni komadi se mogu savijati usled svoje velike težine. Radni komad se mora učvrstiti na obe strane, i to kako u blizini presecanja tako i na ivici.
- **Budite posebno oprezni kod „sečenja džepova“ u postojeće zidove ili druga nevidljiva područja.** Ubačena ploča za presecanje može kod presecanja gasovoda ili vodovoda, električnih vodova ili drugih objekata prouzrokovati povratni udar.

Posebna uputstva sa upozorenjem za rad sa žičanim četkama

- **Obratite pažnju da žičana četka i za vreme uobičajene upotrebe gubi komade žice. Ne preopterećujte žice suviše velikim pritiskom.** Komadi žice koji se razleću mogu vrlo lako prodreti kroz tanko odelo i/ili kožu.
- **Pustite četke pre upotrebe da rade najmanje jedan minut sa radnom brzinom. Pazite na to, da u to vreme ni jedna druga osoba ne stoji ispred ili u istoj liniji sa četkom.** Za vreme stavljanja u pogon mogu se slobodni žičani komadi razleteti.
- **Postavite rotirajuću žičanu četku dalje od sebe.** Kod rada sa ovim četkama mogu se male čestice i sićušni komadi žice razleteti velikom brzinom i prodreti kroz kožu.

Dodatna uputstva sa upozorenjem



Nosite zaštitne naočare.

- **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi ušli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi ekploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenje predmeta.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- **Električni alat nije pogodan za stacionaran rad.** Nesme se na primer zateći u neku stegu ili na neki radni sto.
- **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.



Zaštitite aku bateriju od izvora toplote, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage. Inače postoji opasnost od eksplozije.

- **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora mogu izlaziti pare. Dovedite svež vazduh i potražite lekara ako dodje do tegoba.** Para može nadražiti disajne puteve.
- **Upotrebljavajte akumulator samo u vezi sa Vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako se akumulator zaštićuje od opasnost preopterećenja.
- **Akumulaciona baterija može da se ošteti oštrim predmetima kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulaciona baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.

Opis proizvoda i rada



Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za presecanje metalnih i kamenih materijala kao i za brušenje, brušenje brusnim papirom i poliranje metalnih i lakiranih površina bez upotrebe vode. Iz toga proizilazi da je električni alat sa odgovarajućim priborom namenjen za bušenje drveta, mekog metala, plastike i lakih građevinskih materijala.

Svetlo na ovom elektroalatu je namenjeno za to da se direktno osvetli radna zona elektroalata i nije adekvatno za osvetljenje prostorije u domaćinstvu.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 183 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

1 Ploča za presecanje
2 Čivijica za fiksiranje
3 Brusni alat*
4 Lampa „PowerLight“
5 Blokada vretena
6 Prekidač za uključivanje-isključivanje
7 Regulator broja obrtaja
8 Akku-pokazivanje stanja punjenja
9 Akumulator
10 Strelica za pravac obrtanja brusnog vretena
11 Kapa za zaštitu od prašine (za detaljne radove)
12 Zatezna navrtka
13 Prihvat za alat na stegi
14 Drška (izolovana površina za prihvat)
15 Jasna mera držalje L_0
16 Dugme za deblokadu akumulator
17 Viljuškasti ključ/odvijač zavrtnjeva
18 Prijemna drška
19 Klešta
20 Pogonsko vreteno
21 Kapa za zaštitu od prašine (za radove u blizini površine)

*** Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.**

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-23.

Nivo pritiska zvuka uredjaja vrednovan sa A tipično iznosi 74 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Nivo buke pri radu može prekoračiti 80 dB(A).
Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Tehnički podaci

Akumulatorski multirotacioni alat		GRO 12V-35
Broj predmeta		3 601 JC5 0..
Nominalni napon	V=	12
Nominalni broj obrtaja	min^{-1}	5000 – 35000
Klešta-Ø	mm	3,2
Površina ključa za klešta za zatezanje	mm	9,55
maks. spoljašnji prečnik:		
– brusni disk	mm	38
– brusni alat	mm	22,5
– žičana četka	mm	20
– brusna ploča	mm	20
– burgija	mm	3,2
maks. jasna mera držalje L_0	mm	10
maks. dužina prijemne drške	mm	35
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Dozvoljena ambijentalna temperatura		
– prilikom punjenja	°C	0 … + 45
– prilikom režima rada* i prilikom skladištenja	°C	– 20 … + 50
Preporučene akumulacione baterije		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Preporučeni punjači		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tehnički podaci dobijeni sa akumulatorom iz obima isporuke.

* ograničena snaga na temperaturama < 0 °C

Montaža

Punjenje akumulatora

▶ **Koristite samo uredjaje za punjenje koji su navedeni na strani sa priborom.** Samo ovi uredjaji za punjenje su usaglašeni sa Li-jonskim akumulatorom koji se koristi u Vašem električnom alatu.

Uputstvo: Akumulator se isporučuje delimično napunjen. Da bi osigurali punu snagu akumulatora, punite akumulator pre prve upotrebe u aparatu za punjenje.

Li-jonski akumulator može da se puni u svako doba, a da ne skraćujemo životni vek. Prekidanje radnje punjenja ne šteti akumulatoru.

Li-jonski akumulator je zaštićen od prevelikog pražnjenja sa „Electronic Cell Protection (ECP)“. Kod ispražnjenog akumulatora isključuje se električni alat preko zaštitne veze. Upotrebljeni alat se više ne pokreće.

▶ **Ne pritiskajte posle automatskog isključenja električnog alata dalje na prekidač za uključivanje-isključivanje.** Akumulator se može oštetiti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje djubreta.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 184 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Vadjenje akumulatora (pogledajte sliku A)

– Za vadjenje akku **9** pritisnite dirke za deblokadu **16** i izvucite akku unazad iz električnog pribora. **Ne upotrebite pritom silu.**

Pokazivanje stanja punjenja akumulatora

Tri zelena LED pokazivača punjenja akumulatora **8** pokazuju stanje punjenja akumulatora. **9**

LED	Značenje	
Trajno svetlo 3 x zeleno	Kapacitet akumulatora	≥2/3
Trajno svetlo 2 x zeleno	Kapacitet akumulatora	≥1/3
Trajno svetlo 1 x zeleno	Kapacitet akumulatora	< 1/3
Trepćuće svetlo 1 x zeleno	Reserva	
Konstantno svetlo 1 x crveno	Električni alat je pregrejan! – Isključite električni alat i ostavite ga da se kompletno ohladi.	
Trepćuće svetlo 1 x crveno	Električni alat je preopterećen! – Prilikom rada nemojte da vršite manji pritisak na radni komad.	

Promena alata

▶ **Prilikom umetanja alata za umetanje pazite na to da držalja alata za umetanje ima fiksni položaj u prijemnici za alat.** Ako držalja alata za umetanje nije dovoljno duboko utaknuta u prijemnicu za alat, alat za umetanje može ponovo da se olabavi i ne može više da se stavi pod kontrolu.

▶ **Koristite samo besprekorne pneumatske alate koji nisu pohabani.** Upotrebljeni alati koji su u kvaru mogu se primera radi lomiti i uticati na povrede i oštećenja predmeta.

▶ **Za električni alat upotrebljavajte samo markirani pribor za brušenje, brušenje brusnim papirom, četkanje, poliranje, glodanje i presecanje brusnim diskom i to iz specijalizovane trgovine, koji je odobren za broj obrtaja od 35000 min^{-1} i čiji spoljašnji prečnik prijemne drške iznosi 3,2 mm.**

Ubacivanje alata za upotrebu (pogledajte sliku B)

– Pritisnite aretaciju vretena **5** i obrćite zateznu navrtku **12** rukom dok se ne blokira.
– Aretaciju vretena držite pritisnutu i otpustite zateznu maticu **12** pomoću viljuškastog ključa **17** obrtanjem u pravcu suprotnom od obrtanja kazaljke na satu.
– Umetnite alat za umetanje očišćen od prašine (npr. igla za držanje **2**, brusni alat **3** ili burgija) u prijemnicu za alat **13** klešta za zatezanje **19**.

Uputstvo: Pazite na to da prijemna drška **18** alata za umetanje naseda što je moguće više do graničnika, ali najmanje 10 mm duboko u klešta za zatezanje.

– Aretaciju vretena **5** dižite pritisnutu i čvrsto zategnite alat za umetanje obrtanjem zatezne matice **12** pomoću viljuškastog ključa **17** u pravcu obrtanja kazaljke na satu.

Vadjenje upotrebljenog alata

– Otpustite zateznu navrtku **12** kako je pre toga opisano i uzmite alat za umetanje.

Montiranje brusnog diska za presecanje (pogledajte sliku C)

U obimu isporuke su sadržani staklenim vlaknima ojačani brusni diskovi za presecanje. Oni mogu da se primenjuju za pravljenje žlebova, glodanje i sečenje metala, drveta i plastike.

– Umetnite iglu za držanje **2** u prijemnicu za alat (videti „Ubacivanje alata za upotrebu“, strana 184).
– Aretaciju vretena **5** držite pritisnutu i u potpunosti odvrnite zavrtanj na igli za držanje **2** pomoću odvijača zavrtnjeva **17**.
– Postavite brusni disk za presecanje **1** na iglu za držanje **2** i ponovo čvrsto uvrnite zavrtanj.

Promena klešti (pogledajte sliku D)

– Pritisnite aretaciju vretena **5** i obrćite zateznu navrtku **12** rukom dok se ne blokira.
– Aretaciju vretena držite pritisnutu i otpustite zateznu maticu **12** pomoću viljuškastog ključa **17** obrtanjem u pravcu suprotnom od obrtanja kazaljke na satu.
– Uklonite zatezne navrtke **12** zajedno sa kleštama **19**.
– Umetnite željena klešta za zatezanje u pogonsko vreteno **20**.
– Zateznu maticu **12** zavrnite na pogonsko vreteno **20** i lagano je zategnite pomoću viljuškastog ključa **17** u pravcu obrtanja kazaljke na satu.

Promena zaštitnog poklopca za prašinu (pogledajte sliku E)

U obimu isporuke su sadržane dve kape za zaštitu od prašine. Kapu za zaštitu od prašine **11** upotrebljavajte, ako Vam je za detaljne radove potrebna dobra drška.
Kapu za zaštitu od prašine **21** upotrebljavajte, ako morate da radite blizu površine radnog komada.

Zaštitna kapna za prašinu sprečava u velikoj meri prodor prašine u prihvat alata za vreme rada. Pazite kod montaže alata na to, da se zaštitna kapna za prašinu ne ošteti.

– Odvrnite upotrebljenu kapu za zaštitu od prašine.
– Čvrsto zavrnite novu kapu za zaštitu od prašine i čvrsto je zategnite.

Usisavanje prašine/piljevine

▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.
Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
– Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
– Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 185 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradjivati u Vašoj zemlji.

► **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

Ubacivanje baterije

– Stavite napunjeni akumulator **9** u zahvat dok osetno ne uskoči do kraja u sedište.

Uključivanje-isključivanje

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

– Gurnite za **puštenje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **6** napred.
– Da bi električni alat **isključili,** pomaknite prekidač za uključivanje-isključivanje **6** unazad.

Podešavanje broja obrtaja

Pomoću regulatora broja obrtaja **7** kontinuirano možete da podešavate broj obrtaja električnog alata takođe tokom režima rada.

Stepen broja obrtaja	Područje podešavanja broja obrtaja
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Plastiku i druge materijale sa niskom tačkom topljenja obrađujte pomoću niskog broja obrtaja.
– Radove sečenja izvodite u drvetu, gvožđu ili čeliku pomoću visokog broja obrtaja.
– Prilikom poliranja, brušenja radi postizanja sjaja i čišćenja radite sa brojem obrtaja od maksimalno 15000 min^{-1}, kako biste izbegli oštećenja na radnom komadu i alatu za umetanje.

Uputstva za rad

Detaljne radove najbolje možete da izvršite, ako električni alat držite kao olovku između palca i kažiprsta (videti sliku F).

Za teške radove kao što su presecanje ili brušenje upotrebljavajte „metodu drške za golf“ (videti sliku G).

Brusni disk za presecanje ili brusni alat pomerajte uz lagani pritisak, kako biste dobili optimalan radni rezultat. Prejak pritisak smanjuje učinak električnog alata i dovodi do bržeg habanja alata za umetanje.

► **Alate za brušenje i brusne diskove za presecanje sačuvajte zaštićene od udara.**

Preporučene metode presecanja

– Pločasti materijali (pogledajte sliku H)
– Šipke (pogledajte sliku I)
– Cevi (pogledajte sliku J)

Zaštita od blokiranja

Ugrađena zaštita od blokiranja štiti motor i akumulacionu bateriju u slučaju blokiranja. Ako se alat za umetanje zaglavi u radnom komadu ili na alat vršite preveliki pritisak, motor se zaustavlja.

– Pronadjite uzrok blokade i uklonite je.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

► **Izvadite akku pre svih radova na električnom priboru iz njegovog pribora (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povrede.

► **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: (011) 6448546
Fax: (011) 2416293
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: (018) 274030
Tel./Fax: (018) 531798
Web: www.keller-nis.com
E-Mail: office@keller-nis.com

Transport

Akumulatori koji sadrže litijum jon podležu zahtevima prava o opasnim materijama. Akumulatore može korisnik transportovati na putu bez drugih pakovanja.
Kod slanja preko trećih lica (na primer vazdušnih transportom ili špedicijom) mora se obratiti pažnja na posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Ovde se mora pozvati kod pripreme komada za slanje ekspert za opasne materije.

Šaljite akumuatore samo ako kućište nije oštećeno. Odlepite otvorene kontakte i upakujte akumulator tako, da se ne pokreće u paketu.
Molimo da obratite pažnju na eventualne dalje nationalne propise.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 186 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Uklanjanje djubreta

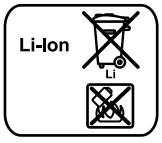
Električne alate, akumulatore, pribor i pakovanja treba odvoziti reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskoj smernici 2012/19/EU ne moraju više neupotrebljivi električni uredjaji a prema evropskoj smernici 2006/66/EC ne moraju ni akumulatori/batrerije koji su u kvaru ili istrošeni da se odvojeno sakupljaju i odvoze reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Akku/baterije:



Li-jonska:
Molimo da obratite pažnju na uputstva u odeljku „Transport“, stranici 185.

Zadržavamo pravo na promene.

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila 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 področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

- **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** 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 električnega udara.
- **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** 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 električnega udara.
- **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 med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 187 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja vzdržujte tako, da 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 ustrezno tem navodilom. 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.

Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih orodij

- **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali skupaj z drugačnimi akumulatorskimi baterijami.
- **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- **Akumulatorska baterija, katere ne uporabljate, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, kovanci, žeblji, vijaki in drugimi manjšimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti lahko ima za posledico opekline ali požar.
- **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se kontaktu z njo. Pri naključnem kontaktu s kožo spirajte z vodo. Če pride tekočina v oko, dodatno poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje kože ali opekline.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna navodila za vse uporabe

Skupna opozorila za brušenje, brušenje z brusnim papirjem, delo z žičnimi ščetkami, poliranje, rezkanje ali rezanje

- **To električno orodje se lahko uporablja za brušenje, brušenje z brusnim papirjem, brušenje z žično ščetko, poliranje, rezkanje in kot brusilni in rezalni stroj. Upoštevajte vsa opozorila, navodila, slikovne prikaze in podatke, ki ste jih prejeli skupaj z električnim orodjem.** Zaradi neupoštevanja naslednjih navodil lahko pride do električnega udara, požara in/ali težkih poškodb.
- **Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec za to orodje ni specialno predvidel in katerega uporabe ne priporoča.** Zgolj dejstvo, da lahko nek pribor pritrdite na Vaše električno orodje, še ne zagotavlja varne uporabe.
- **Dovoljeno število vrtljajev vsadnega orodja mora biti najmanj tako visoko kot maksimalno število vrtljajev, ki je navedeno na električnem orodju.** Pribor, ki se vrti hitreje kot je dovoljeno, se lahko zlomi in leti naokrog.
- **Zunanji premer in debelina vsadnega orodja morata ustrezati meram Vašega električnega orodja.** Napačno dimenzioniranih vsadnih orodij ne boste mogli dovolj dobro zavarovati ali nadzorovati.
- **Brusilni koluti, brusilni valjčki in drug pribor se morajo natančno prilegati na brusilno vreteno ali vpenjalno glavo vašega električnega orodja.** Nastavki, ki se v vpetje električnega orodja ne prilegajo natančno, se vrtijo neenakomerno, zelo močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora nad napravo.
- **Koluti, brusilni cilindri, rezilno orodje ali drug pribor, ki je nameščen na trnu, je treba popolnoma vstaviti v vpenjalno pušo ali vpenjalno glavo.** Če trn ni dovolj vpet ali pa brusilno telo ni dovolj globoko vstavljeno, se lahko nastavek sprosti in z visoko hitrostjo izvrže iz orodja.
- **Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite nastavke kot so brusilne plošče, da se ne luščijo oziroma da nimajo razpok, brusilne valjčke, da nimajo razpok oziroma da niso obrabljeni ali močno izrabljeni, žične ščetke pa, da nimajo zrahljanih ali odlomljenih žic. Če električno orodje ali nastavek pade na tla, preverite, ali sta poškodovana oz. uporabite nepoškodovan nastavek. Ko nastavek preverite in vstavite, se vi in osebe v vaši bližini postavite tako, da ste zunaj območja vrtečega se nastavka in nato pustite orodje delovati eno minuto z najvišjim številom vrtljajev.** Poškodovani nastavki se največkrat zlomijo v tem času preizkušanja.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Odvisno od vrste uporabe si nataknite zaščitno masko čez cel obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščitne glušnike, zaščitne**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 188 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

rokavice ali specialni predpasnik, ki Vas bo zavaroval pred manjšimi delci materiala, ki nastajajo pri brušenju. Oči je treba zavarovati pred tujki, ki nastajajo pri različnih vrstah uporabe naprave in letijo naokrog. Zaščitna maska proti prahu ali dihalna maska morata filtrirati prah, ki nastaja pri uporabi. Predolgo izpostavljanje glasnemu hrupu ima lahko za posledico izgubo sluha.

- **Pazite, da bodo druge osebe varno oddaljene od Vašega delovnega območja. Vsak, ki stopi na delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni delci obdelovanca ali zlomljena vsadna orodja lahko odletijo stran in povzročijo telesne poškodbe, tudi izven neposrednega delovnega območja.
- **Napravo smete držati le na izoliranem ročaju, če delate na območju, kjer lahko vstavljeno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo povzroči, da so posledično tudi kovinski deli naprave pod napetostjo in to vodi do električnega udara.
- **Ob vklopu je treba električno orodje dobro držati.** Pri zagonu na polno število vrtljajev lahko privede reakcijski moment motorja do tega, da se električno orodje obrne.
- **Če je možno, uporabite vpenjalne primeže za fiksiranje obdelovanca. Nikoli ne držite majnega obdelovanca v eni roki in orodje v drugi roki, medtem ko ga uporabljate.** Z vpetjem majhnih obdelovancev imate lahko roke proste za boljšo kontrolo električnega orodja. Pri rezanju okroglih obdelovancev, kot na primer lesnih moznikov, drogov ali cevi, so slednji nagnjeni k temu, da se skotalijo stran, zaradi česar se lahko vstavek orodja vprime in se sune v smeri k vam.
- **Ne odlagajte električnega orodja, dokler se vsadno orodje popolnoma ne ustavi.** Vrteče se vsadno orodje lahko pride v stik z odlagalno površino, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- **Po menjavi nastavkov ali opravljenih nastavitvah na napravi trdno zategnite matico vpenjalne glave ali druge pritrdilne elemente.** Sproščeni pritrdilni elementi se lahko nepričakovano prestavijo in povzročijo izgubo nadzora; nepritrjene vrteče se komponente se lahko s silo izvržejo iz orodja.
- **Električno orodje naj medtem, ko ga prenašate naokrog, ne deluje.** Vrteče se vsadno orodje lahko zaradi naključnega kontakta zagrabi Vaše oblačilo in se zavrta v Vaše telo.
- **Prezračevalne reže Vašega električnega orodja morate redno čistiti.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v bližini gorljivih materialov.** Ti materiali se lahko zaradi iskrenja vnamejo.
- **Ne uporabljajte vsadnih orodij, ki za hlajenje potrebujejo tekočino.** Uporaba vode ali drugih tekočin lahko povzroči električni udar.

Povratni udarec in ustrezna opozorila

- Povratni udarec je nenadna reakcija, ki nastane zaradi zagozdenja ali blokiranja vrtečega se vsadnega orodja, na primer brusilnega koluta, brusilnega krožnika, žične ščetke in podobnega. Zagozdenje ali blokiranje ima za posledico takojšnjo ustavitev vrtečega se vsadnega orodja. Nekontrolirano električno orodje se zaradi tega pospešeno premakne v smer, ki je nasprotna smeri vrtenja vsadnega orodja.
  Če se na primer brusilni kolut zatakne ali zablokira v obdelovancu, se lahko rob brusilnega koluta, ki je potopljen v obdelovanec, zaplete vanj in brusilni kolut se odlomi ali povzroči povratni udarec. Brusilni kolut se nato premakne proti uporabniku ali proč od njega, odvisno od smeri vrtenja brusilnega koluta na mestu blokiranja. Blokirni koluti se lahko pri tem tudi zlomijo.
  Povratni udarec je posledica napačne ali pomanjkljive uporabe električnega orodja. Preprečite ga lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi. Navedeni so v nadaljevanju besedila.
- **Trdno pridržite električno orodje ter telo in roke pomaknite v pozicijo, s katero lahko prestrezete protiudarne sile.** Uporabnik lahko s primernimi previdnostnimi ukrepi nadzoruje protiudarne sile.
- **Posebno previdno delajte v kotih, na ostrih robovih in podobnih površinah. Preprečite, da bi vsadna orodja odskočila od obdelovanca in se zagozdila.** Vrteče se vsadno orodje se v kotih, na ostrih robovih ali če odskoči, zlahka zagozdi. To povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- **Ne uporabljajte nazobčanega žaginega lista.** Ta vsadna orodja pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- **Vodite vstavno orodje vedno v tisto smer v material, kjer rezalni rob zapusti material (ustreza isti smeri, v kateri se odvržejo ostružki).** Če pomikate električno orodje v napačno smer, to povzroči pobeg vstavnega orodja iz obdelovanca, kar povzroči poteg električnega orodja v to smer pomika.
- **Kadar uporabljate rezalne plošče je treba obdelovanca vedno dobro vpeti.** Če pride tudi do najmanjšega zatikanja v zarezi, se ti nastavki zataknejo in lahko povzročijo povratni udarec. Kadar se rezalna plošča zatakne, se običajno tudi odlomi. Kadar se zataknejo vrteče pile, visokohitrostna rezkalna orodja ali rezkalna orodja iz karbidne trdine, lahko nastavek poskoči iz zareze in povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.

Posebna opozorila za brušenje in rezanje

- **Uporabljajte samo brusilna telesa, ki so certificirana za vaše električno orodje in samo za priporočene možnosti uporabe. Primer: nikoli ne brusite s stransko ploskvijo rezalne plošče.** Rezalne plošče so namenjene odstranjevanju materiala z robom plošče. Brusilo se lahko zaradi bočnega delovanja sile zlomi.
- **Za konične in ravne brusilne čepe z navojem uporabite samo nepoškodovane trne ustrezne velikosti in dolžine, brez neravnin na naslonkih.** Ustrezni trni zmanjšajo možnost loma.
- **Izogibajte se blokiranju rezalne plošče ali premočnemu pritiskanju na obdelovanec. Ne delajte pretirano globokih rezov.** Preobremenjenost rezalne plošče se poveča, prav tako dovzetnost za zatikanje ali blokiranje in s tem možnost povratnega udarca ali zloma brusila.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 189 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Z roko se izogibajte področja pred in za vrtečo se rezalno ploščo.** Če boste rezalno ploščo, ki je v obdelovancu, z roko potisnili stran od sebe, lahko električno orodje v primeru povratnega udarca skupaj z vrtečim se kolutom odleti naravnost v vas.
- **Če se rezalna plošča zatakne, zagozdi ali pa če prekinete z delom, električno orodje izklopite in ga držite pri miru, dokler se kolut popolnoma ne ustavi. Nikoli ne poskušajte rezalne plošče, ki se še vrti, potegniti iz reza, ker lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite in odstranite vzrok zatika ali zagozditve.
- **Dokler se električno orodje nahaja v obdelovancu, ga ne smete ponovno vklopiti. Počakajte, da bo rezalna plošča dosegla polno število vrtljajev in šele potem previdno nadaljujte z rezanjem.** V nasprotnem primeru se lahko plošča zatakne, skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- **Plošče ali velike obdelovance ustrezno podprite in tako zmanjšajte tveganje povratnega udarca zaradi zataknjene rezalne plošče.** Veliki obdelovanci se lahko zaradi lastne teže upognejo. Obdelovanec mora biti podprt z obeh strani, pa tudi v bližini reza in na robu.
- **Še posebno previdni bodite pri „rezanju žepov“ v obstoječe stene ali v druga področja, v katera nimate vpogleda.** Pogrezajoča se rezalna plošča lahko pri zarezovanju v plinske ali vodovodne cevi ter električne vodnike in druge predmete povzroči povratni udarec.

Posebna opozorila za delo z žičnimi ščetkami

- **Upoštevajte dejstvo, da žična ščetka tudi med običajno uporabo izgublja koščke žice. Žic zato ne preobremenjujte s premočnim pritiskanjem na ščetko.** Koščki žice, ki letijo stran, lahko zelo hitro prodrejo skozi tanko oblačilo in/ali kožo.
- **Krtače morajo pred začetkom dela teči najmanj eno minuto z delovno hitrostjo. Pazite na to, da med tem časom druga oseba ne bo stala pred ali v enaki liniji s kartačo.** Med časom tem časom ogrevanja lahko kosci žice letijo naokrog.
- **Rotirajočo žičnato krtačo usmerite vstran od sebe.** Pri delu s temi krtačami lahko majhni delci in najmanjši kosi žice z veliko hitrostjo letijo naokoli in prodrejo skozi kožo.

Dodatna opozorila



Nosite zaščitna očala.

- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z vodi, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- **Električno orodje ni namenjeno za stacionarno obratovanje.** Npr. ga ne smete vpeti v primež ali ga pritrditi na delovno mizo.
- **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika!



Zaščitite akumulatorsko baterijo pred vročino, npr. tudi pred stalnim sončnim obsevanjem, ognjem, vodo in vlažnostjo. Obstaja nevarnost eksplozije.

- **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Poskrbite za dovod svežega zraka in pri težavah poiščite zdravnika.** Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- **Akumulatorsko baterijo uporabljajte le v povezavi z električnim orodjem Bosch.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.
- **Ostri predmeti, kot so na primer nohi ali izvijač, ali zunanje delujoče sile lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pride lahko do notranjega kratkega stika, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.

Opis in zmogljivost izdelka



Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za ločevanje kovinskih in kamnitih obdelovancev ter za brušenje, brušenje s brusnim papirjem in poliranje kovinskih in lakiranih površin brez uporabe vode. Poleg tega je električno orodje s primernim priborom primerno za vrtanje v les, mehko kovino, plastiko in lahek gradbeni material.

Lučka na električnem orodju osvetljuje neposredno delovno območje električnega orodja in ni primerna za razsvetljavo v gospodinjstvu.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Rezalna plošča
2 Držalni trn
3 Brusilno telo*
4 Lučka „PowerLight“
5 Blokada vretena
6 Vklopno/izklopno stikalo
7 Regulator števila vrtljajev

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 190 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

8 Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije
9 Akumulatorska baterija
10 Puščica smeri vrtenja brusnega vretena
11 Pokrov za zaščito pred prahom (za fina dela)
12 Vpenjalna matica
13 Prijemalo orodja na vpenjalnih kleščih
14 Ročaj (izolirana površina ročaja)
15 Premer stebla L_0
16 Deblokirna tipka akumulatorske baterije
17 Viličasti ključ/izvijač
18 Vpenjalno steblo
19 Vpenjalne klešče
20 Pogonsko vreteno
21 Pokrov za zaščito pred prahom (za dela blizu površine)

*** Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Večrotacijsko orodje z akumulatorsko baterijo		**GRO 12V-35**
Številka artikla		3 601 JC5 0..
Nazivna napetost	V=	12
Nazivno število vrtljajev	min^{-1}	5000 – 35000
Vpenjalne klešče-Ø	mm	3,2
Utor na vpenjalni puši	mm	9,55
maks. zunanji premer:		
– rezalna plošča	mm	38
– brusilno telo	mm	22,5
– žična ščetka	mm	20
– brusilna plošča	mm	20
– sveder	mm	3,2
maks. premer stebla L_0	mm	10
maks. dolžina vpenjalnega stebla	mm	35
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Dovoljena temperatura okolice		
– pri polnjenju	°C	0 … + 45
– pri uporabi* in shranjevanju	°C	– 20 … + 50
Priporočene akumulatorske baterije		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Priporočeni polnilniki		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tehnični podatki temeljijo na izračunih z akumulatorskimi baterijami, ki so v obsegu dobave.

* omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-23.

Nivo zvočnega tlaka naprave po vrednotenju A znaša tipično 74 dB(A). Netočnost K = 3 dB.
Nivo hrupa lahko pri delu preseže 80 dB(A).
Uporabljajte zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.
Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.
Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.
Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Montaža

Polnjenje akumulatorske baterije

► **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni na strani s priborom.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litijevo-ionskim akumulatorjem na Vašem električnem orodju.

Opozorilo: Akumulatorsko baterijo dobavimo delno izpraznjeno. Da bi lahko akumulatorska baterija razvila svojo polno zmogljivost, jo morate pred prvo uporabo v celoti napolniti v vklopljeni polnilni napravi.

Litij-ionsko akumulatorsko baterijo lahko kadarkoli napolnite, ne da bi pri tem skrajšali življenjsko dobo. Prekinitev postopka polnjenja akumulatorske baterije ne poškoduje.

Litijevo-ionski akumulator je s sistemom „Electronic Cell Protection (ECP)“ zaščiten pred popolnim izpraznjenjem. Pri izpraznjenem akumulatorju se električno orodje s pomočjo zaščitnega stikala izklopi: vstavno orodje se ne premika več.

► **Po samodejnem izklapljanju električnega orodja ne pritiskajte vklopno/izklopnega stikala.** Akumulatorska baterija se lahko poškoduje.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje odsluženih naprav.

Odstranitev akumulatorske baterije (glejte sliko A)

– Za odstranitev akumulatorja **9** pritisnite deblokirni tipki **16** in odstranite akumulator iz električnega orodja. **Ne delajte s silo.**

Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije

Tri zelene svetilke LED na prikazu polnilnega stanja akumulatorske baterije **8** prikazujejo stanje napolnitve akumulatorske baterije **9**.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 191 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

LED	Pomen	
Trajno sveti 3 x zelena	Kapaciteta akumulatorske baterije	≥2/3
Trajno sveti 2 x zelena	Kapaciteta akumulatorske baterije	≥1/3
Trajno sveti 1 x zelena	Kapaciteta akumulatorske baterije	< 1/3
Utripajoča luč 1 x zelena	Rezerva	
Neutripajoča lučka 1 x rdeča	Električno orodje je pregreto! – Električno orodje izklopite in pustite, da se popolnoma ohladi.	
Utripajoča lučka 1 x rdeča	Električno orodje je preobremenjeno! – Pri delu pritiskajte na obdelovanca z manjšo silo.	

Zamenjava orodja

- ▶ **Pri nameščanju vstavnega orodja pazite, da bo njegovo steblo trdno nameščeno na prijemalu orodja.** Če steblo vstavnega orodja v prijemalo orodja ni nameščeno dovolj globoko, se lahko vstavno orodje znova sprosti in ga ni mogoče nadzorovati.
- ▶ **Uporabite samo brezhibna in neobrabljena vsadna orodja.** Defektna vsadna orodja se lahko na primer zlomijo in povzročijo materialno škodo.
- ▶ **Za električno orodje uporabite za brušenje, brušenje s brusnim papirjem, ščetkanje, poliranje, rezkanje in rezanje samo kakovosten pribor iz trgovine z gradbenim materialom, ki je certificiran za število vrtljajev 35000 min^{-1}, zunanji premer vpenjalnega stebla pa znaša 3,2 mm.**

Vstavljanje orodja (glejte sliko B)

– Pritisnite na blokado vretena **5** in z roko zavrtite zatezno matico **12**, dokler ne bo trdno fiksirana.
– Držite blokado vretena pritisnjeno in sprostite zatezno matico **12** z viličastim ključem **17** tako, da jo zavrtite v levo.
– Vstavite nastavek brez prahu (npr. blokirni zatič **2**, brusilno telo **3** ali sveder) v vpenjalno glavo **13** vpenjalne puše **19**.

Opozorilo: Pazite na to, da bo vpenjalno steblo **18** nastavka po možnosti nameščeno do prislona oz. vsaj 10 mm globoko v vpenjalni puši.

– Držite blokado vretena **5** pritisnjeno in vpnite nastavek tako, da zavrtite zatezno matico **12** z viličastim ključem **17** v desno.

Odstranitev vstavnega orodja

– Sprostite zatezno matico **12** tako, kot je bilo opisano poprej, in snemite nastavek.

Montaža rezalne plošče (glejte sliko C)

V obsegu dobave so tudi rezalne plošče, utrjene s fiberglasom. Te lahko uporabite za izdelovanje utorov, rezkanje in rezanje kovine, lesa in plastike.

– Vstavite blokirni zatič **2** v vpenjalno glavo (glejte „Vstavljanje orodja“, stran 191).
– Držite blokado vretena **5** pritisnjeno in obrnite vijak na blokirnem zatiču **2** z izvijačem **17** popolnoma navzven.
– Položite rezalno ploščo **1** na blokirni zatič **2** in ponovno zategnite vijak.

Menjava vpenjalnih klešč (glejte sliko D)

– Pritisnite na blokado vretena **5** in z roko zavrtite zatezno matico **12**, dokler ne bo trdno fiksirana.
– Držite blokado vretena pritisnjeno in sprostite zatezno matico **12** z viličastim ključem **17** tako, da jo zavrtite v levo.
– Sprostite vpenjalno matico **12** skupaj z vpenjalnimi kleščami **19**.
– Vstavite želeno vpenjalno pušo v pogonsko vreteno **20**.
– Privijte zatezno matico **12** na pogonsko vreteno **20** in ga zategnite z viličastim ključem **17** narahlo v desno.

Zamenjava ščitnika proti prahu (glejte sliko E)

V obsegu dobave sta tudi dva pokrova za zaščito pred prahom.
Pokrov za zaščito pred prahom **11** uporabite, kadar potrebujete dober oprijem za fina dela.
Pokrov za zaščito pred prahom **21** uporabite, kadar opravljate dela blizu površine obdelovanca.

Ščitnik proti prahu v veliki meri onemogoča, da bi prah, ki nastane med obratovanjem prodrl v prijemalo orodja. Pri vstavljanju spodnjega orodja pazite na to, da ne poškodujete ščitnika proti prahu .

– Odvijte uporabljen pokrov za zaščito pred prahom.
– Privijte nov pokrov za zaščito pred prahom in ga zategnite.

Odsesavanje prahu/ostružkov

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
  Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
  – Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
  – Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.
  Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.
- ▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Delovanje

Zagon

Namestitev akumulatorske baterije

– Vstavite napolnjeno akumulatorsko baterijo **9** v prijemalo akumulatorske baterije tako, da občutno zaskoči in poravnano naleže.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 192 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Vklop/izklop

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

– Za **vklop** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **6** naprej.
– Da bi električno orodje **izklopili** potisnite vklopno/izklopno stikalo **6** v smeri nazaj.

Nastavitev števila vrtljajev

S pomočjo regulacije števila vrtljajev **7** lahko tudi med obratovanjem brezstopenjsko nastavite število vrtljajev električnega orodja.

Stopnja števila obratov	Nastavitveno območje števila vrtljajev
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Plastiko in druge obdelovance z nizkim tališčem obdelujte z nizkim številom vrtljajev.
– Rezanje lesa, železa ali jekla izvedite z visokim številom vrtljajev.
– Pri poliranju, loščenju in čiščenju obratujte z največjim številom vrtljajev 15000 min^{-1}, tako da preprečite poškodbe na obdelovancu in nastavku.

Navodila za delo

Fina dela lahko opravljate najbolje, če držite električno orodje tako, kot pisalo – med palcem in kazalcem (glejte sliko F).

Za težja dela, kot sta rezanje ali brušenje, uporabite „metodo prijema palice za golf“ (glejte sliko G).

Premikajte rezalno ploščo ali brusilno telo z rahlim pritiskom, tako da dosežete optimalen rezultat dela. Prekomeren pritisk zmanjša zmogljivost električnega orodja in lahko povzroči prehitro obrabo nastavka.

► **Brusilna orodja in rezalne plošče shranjujte tako, da jih zavarujete pred udarcem.**

Priporočene metode rezanja

– Plošče (glejte sliko H)
– Palice (glejte sliko I)
– Cevi (glejte sliko J)

Zaščita pred zagozdenjem

Vgrajena zaščita pred zagozdenjem zaščiti motor in akumulator v primeru zagozdenja. Če se nastavek zagozdi v obdelovancu ali pa se uporabi prekomeren pritisk, se motor ustavi.

– Ugotovite in odstranite vzrok za blokado.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulator.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

► **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

Transport

Priložene litij-ionske akumulatorske baterije so podvržene zahtevam zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez nadaljnih pogojev transportina na cesti. Pri pošiljkah s strani tretjih (npr.: zračni transport ali špedicija) se morajo upoštevati posebne zahteve glede embalaže in označitve. Pri pripravi odpreme mora biti obvezno nujno vključen strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je ohišje nepoškodovano. Prelepite odprte kontakte in zapakirajte akumulatorske baterije tako, da se v embalaži ne premika.
Prosimo upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

Odlaganje



Električna orodja, akumulatorske baterije, pribor in embalažo morate reciklirati v skladu z varstvom okolja.

Akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreči med hišne odpadke!

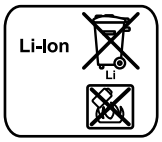
Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2012/19/EU se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi ter v skladu z Direktivo 2006/66/ES morate okvarjene ali obrabljene akumulatorske baterije/baterije zbirati ločeno in jih okolju prijazno reciklirati.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 193 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Akumulatorji/baterije:



Li-Ion:
Prosimo upoštevajte navodila v odstavku „Transport“, stran 192.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam »Električni alat« odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte 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 usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, 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 vijčani 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 ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 194 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.

- **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Brižljivo ophođenje i uporaba akumulatorskih alata

- **Aku-bateriju punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Za punjač koji je predviđen za jednu određenu vrstu aku-baterije, postoji opasnost od požara ako bi se koristio s drugom aku-baterijom.
- **U električnim alatima koristite samo za to predviđenu aku-bateriju.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- **Nekorištene aku-baterije držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata aku-baterije može imati za posljedicu opekline ili požar.
- **Kod pogrešne primjene iz aku-baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta ugroženo mjesto treba isprati vodom. Ako bi ova tekućina dospjela u oči, zatražite pomoć liječnika.** Istekla tekućina iz aku-baterije može dovesti do nadražaja kože ili opeklina.

Servisiranje

- **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Napomene upozorenja za sve primjene

Zajedničke napomene upozorenja za brušenje brusilicama, brusnim papirom, radove sa žičanim četkama, poliranje, glodanje i rezanje brusnim pločama

- **Ovaj električni alat treba koristiti kao brusilicu s brusnom pločom, brusilicu s brusnim papirom, brusilicu sa žičanom četkom, za glodanje i kao stroj za rezanje brusnom pločom. Trebate se pridržavati svih napomena upozorenja, uputa, slika i podataka, koje ste dobili sa električnim alatom.** Ako se ne pridržavate sljedećih uputa, može doći do električnog udara, požara i/ili teških tjelesnih ozljeda.
- **Ne koristite pribor koji proizvođač nije posebno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** Sama činjenica da se pribor može pričvrstiti na vaš električni alat, ne jamči sigurnu primjenu.
- **Dopušteni broj okretaja električnog alata mora biti barem toliko visok kao maksimalni broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor koji se vrti brže nego što je dopušteno, mogao bi se polomiti i razletjeti.
- **Vanjski promjer i debljina radnog alata moraju odgovarati dimenzijama vašeg električnog alata.** Pogrešno dimenzionirani električni alati ne mogu se dovoljno zaštititi ili kontrolirati.
- **Brusne ploče, brusni valjci ili ostali pribor moraju biti točno prilagođeni brusnom vretenu ili steznim kliještima vašeg električnog alata.** Radni alati koji ne odgovaraju točno prihvatu električnog alata, okreću se nejednolično, vrlo jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole.
- **Na trn montirane brusne ploče, brusni cilindri, rezni alati ili ostali pribor moraju biti do kraja umetnuti u stezna kliješta ili steznu čahuru.** Ako trn nije dovoljno stegnut ili brusno tijelo previše strši naprijed, radni alat se može otpustiti i biti odbačen velikom brzinom.
- **Ne upotrebljavajte oštećene nastavke. Prije svake primjene kontrolirajte radne alate, kao što su brusne ploče na odlamanje komadića i pukotine, brusne valjke na pukotine, trošenje ili veću istrošenost, žičane četke na olabavljene ili odlomljene žice. Ako se električni alat ili radni alat sruši, provjerite je li se oštetio ili upotrijebite neoštećeni radni alat. Nakon što ste radni alat provjerili i umetnuli, udaljite se kao i osobe koje se nalaze u vašoj blizini izvan ravnine rotirajućeg radnog alata i ostavite uređaj da se jednu minutu vrti maksimalnim brojem okretaja.** Oštećeni nastavci će se u tom testnom razdoblju većinom polomiti.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite masku za zaštitu lica i zaštitne naočale. Ukoliko je to potrebno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnike za sluh, zaštitne rukavice ili specijalne pregače, koje će vas zaštititi od sitnih čestica od brušenja i materijala.** Oči treba zaštiti od letećih stranih tijela koja nastaju kod različitih primjena. Zaštitne maske protiv prašine ili za disanje moraju profiltrirati prašinu nastalu kod primjene. Ako ste dulje vrijeme izloženi buci, mogao bi vam se pogoršati sluh.
- **Ako radite sa drugim osobama, pazite na siguran razmak do njihovog radnog područja. Svatko tko stupi u radno područje mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili odlomljeni radni alati mogu odletjeti i uzrokovati ozljede i izvan neposrednog radnog područja.
- **Uređaj držite samo na izoliranim površinama zahvata kod izvođenja radova gdje radni alat može zahvatiti skrivene električne kablove.** Kontakt sa kabelom pod naponom može i metalne dijelove uređaja staviti pod napon i dovesti do strujnog udara.
- **Kod startanja električni alat uvijek čvrsto držite.** Kod povećavanja broja okretaja do max. broja okretaja, mo-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 195 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ment reakcije motora može dovesti do toga da se električni alat zakrene.

- **Ako je moguće, za stezanje izratka koristite steznu napravu. Tijekom rada mali izradak nikada ne držite u jednoj ruci, a u drugoj ruci električni alat.** Stezanjem manjih izradaka, ruke su vam slobodne za bolju kontrolu električnog alata. Kod rezanja okruglih izradaka kao što su drveni moždanici, šipkasti materijal ili cijevi, isti su skloni pomicanju, zbog čega se može zaglaviti umetak alata i dovesti do klizanja.
- **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se radni alat potpuno zaustavi.** Rotirajući radni alat mogao bi dodirnuti površinu odlaganja, zbog čega bi mogli izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- **Nakon zamjene radnog alata ili namještanja na uređaju čvrsto stegnite maticu na steznim kliještima, steznu čahuru ili druge elemente za pričvršćivanje.** Otpušteni elementi za pričvršćivanje mogu se neočekivano pomaknuti i dovesti do gubitka kontrole; neučvršćene rotirajuće komponente bit će snažno odbačene.
- **Ne dopustite da električni alat radi dok ga nosite.** Rotirajući radni alat bi slučajnim kontaktom mogao zahvatiti vašu odjeću, a radni alat bi vas mogao ozlijediti.
- **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.
- **Električni alat ne koristite blizu zapaljivih materijala.** Iskre bi mogle zapaliti ove materijale.
- **Ne koristite radne alate koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Primjena vode ili ostalih tekućih rashladnih sredstava može dovesti do električnog udara.

Povratni udar i odgovarajuće upute upozorenja

- Povratni udar je iznenadna reakcija zbog radnog alata koji se je zaglavio ili blokirao, kao što su brusilice, brusni tanjuri, čelične četke itd. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg radnog alata. Zbog toga će se nekontrolirani električni alat ubrzati u smjeru suprotnom od smjera rotacije radnog alata na mjestu blokiranja. Ako bi se npr. brusna ploča zaglavila ili blokirala u izratku, tada rub brusne ploče koja je zarezala u izradak može odlomiti brusnu ploču ili uzrokovati povratni udar. Brusna ploča se kod toga pomiče prema osobi koja rukuje električnim alatom ili od nje, ovisno od smjera rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Kod toga se brusne ploče mogu i odlomiti.
  Povratni udar je posljedica pogrešne ili neispravne uporabe električnog alata. On se može spriječiti prikladnim mjerama opreza, kao što su dolje opisane.
- **Električni alat držite čvrsto i dovedite vaše tijelo i ruke u položaj u kojem možete preuzeti sile povratnog udara.** Osoba koja rukuje električnim alatom, prikladnim mjerama opreza može ovladati silama povratnog udara.
- **Posebno opreznim radom u području uglova, oštrih rubova, itd. spriječit ćete da se radni alat odbaci od izratka i da se u njemu ukliješti.** Rotirajući radni alat kada se odbije na uglovima ili oštrim rubovima, sklon je uklještenju. To uzrokuje gubitak kontrole nad radnim alatom ili povratni udar.
- **Ne koristite nazubljeni list pile.** Takvi radni alati često uzrokuju povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- **Radni alat vodite uvijek u istom smjeru u materijal, u kojem rezna oštrica izlazi iz materijala (odgovara istom smjeru u kojem se izbacuje strugotina).** Vođenjem električnog alata u pogrešnom smjeru doći će do izbacivanja radnog alata iz izratka, zbog čega će se električni alat pomicati u ovom smjeru posmaka.
- **Uvijek čvrsto stegnite izradak kod primjene brusnih ploča za rezanje.** Već pri manjem nagnuću u utoru ovi će se radni alati zaglaviti i mogu prouzročiti povratni udar. Kod zaglavljivanja brusne ploče za rezanje ona obično puca. Kod zaglavljivanja rotirajućih turpija, glodala za velike brzine ili glodala s reznim pločicama od tvrdog metala, umetak alata može odskočiti iz utora i dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.

Posebne upute upozorenja za brušenje i rezanje brusnom pločom

- **Koristite isključivo brusna tijela odobrena za električni alat i za preporučenu primjenu. Primjer: ne brusite nikada bočnom površinom brusne ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za rezanje materijala sa rubom ploče. Bočnim djelovanjem na ova brusna tijela one se mogu polomiti.
- **Za konusne i ravne brusne zatike sa navojem koristite samo neoštećene trnove odgovarajuće veličine i dužine, bez natražnog rezanja na naslonu.** Prikladni trnovi smanjuju mogućnost loma.
- **Izbjegavajte blokiranje brusnih ploča za rezanje ili preveliki pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje brusnih ploča za rezanje povećava njihovo naprezanje i sklonost skošenja iz vertikalnog položaja ili blokiranja i time mogućnost povratnog udara ili loma brusne ploče.
- **Izbjegavajte rukom područje ispred i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako brusnu ploču za rezanje u izratku pomičete od sebe, u slučaju povratnog udara električni alat s rotirajućom pločom mogao bi se izravno odbaciti na vas.
- **Ukoliko se brusna ploča za rezanje ukliješti ili prekinete rad, isključite električni alat i držite ga mirno, sve dok se brusna ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte nikada brusnu ploču za rezanje koja se još vrti vaditi iz reza, jer bi inače moglo doći do povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja ili blokiranja.
- **Ne uključujte ponovno električni alat sve dok se brusna ploča za rezanje nalazi zarezana u izratku. Prije nego što oprezno nastavite sa rezanjem, ostavite da brusna ploča za rezanje prvo postigne svoj puni broj okretaja.** Inače bi se brusna ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- **Podložite ploče ili velike izratke, kako bi se izbjegla opasnost povratnog udara od uklještene brusne ploče za rezanje.** Veliki izraci se mogu prognuti pod djelovanjem svoje vlastite težine. Izradak se mora osloniti na obje stra-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 196 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ne, i to kako u blizini brusne ploče za rezanje, tako i na rubu.

- ▶ **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili na drugim nevidljivim područjima.** Brusna ploča za rezanje koja je zarezala plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili ostale objekte, može uzrokovati povratni udar.

Posebne upute upozorenja za radove sa čeličnim četkama

- ▶ **Obratite pozornost da čelične četke i tijekom uobičajene uporabe gube komadiće žica. Ne preopterećujte ove žice prekomjernim pritiskanjem.** Odletjeli komadići žica mogu vrlo lako probiti tanku odjeću u/ili kožu.
- ▶ **Prije uporabe ostavite četku da se vrti najmanje jednu minutu s radnom brzinom. Kod toga pazite da se u tom vremenu niti jedna osoba ne nalazi ispred ili u istoj liniji s rotirajućom četkom.** Tijekom vremena uhodavanja mogu odletjeti odlomljeni komadići žice.
- ▶ **Rotirajuću žičanu četku usmjerite dalje od sebe.** Kod radova s ovim četkama, sitne čestice i sićušni komadići žice mogu odletjeti velikom brzinom i prodrijeti u vašu kožu.

Dodatne upute upozorenja



Nosite zaštitne naočale.

- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi 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.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se stezati u škripcu, niti pričvrstiti na radni stol.
- ▶ **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.



Zaštitite aku-bateriju od izvora topline, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage. Inače postoji opasnost od eksplozije.

- ▶ **Kod oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Dovedite svježi zrak i u slučaju poteškoća zatražite pomoć liječnika.** Pare mogu nadražiti dišne putove.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u spoju sa vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako će se aku-baterija zaštititi od opasnog preopterećenja.
- ▶ **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat namijenjen je rezanju kamenih i metalnih materijala te brušenju, brušenju brusnim papirom i poliranju metalnih i lakiranih površina bez primjene vode. Osim toga je električni alata s odgovarajućim priborom prikladan za bušenje u drvu, mekanom metalu, plastici i laganom građevnom materijalu.

Svjetlo na električnom alatu namijenjeno je za izravno osvjetljavanje područja rada električnog alata i nije primjereno kao sredstvo za rasvjetu prostorije u domaćinstvu.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

1 Brusna ploča za rezanje
2 Zatik za držanje
3 Brus*
4 Svjetiljka »PowerLight«
5 Uglavljivanje vretena
6 Prekidač za uključivanje/isključivanje
7 Regulator broja okretaja
8 Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
9 Aku-baterija
10 Strelica smjera okretanja za brusna vretena
11 Kapa za zaštitu od prašine (za detaljne radove)
12 Stezna matica
13 Stezač alata na steznim kliještima
14 Ručka (izolirana površina zahvata)
15 Promjer stabla L_0
16 Tipka za deblokadu aku-baterije
17 Viljuškasti ključ/izvijač
18 Prihvatnik
19 Stezna kliješta
20 Pogonsko vreteno
21 Kapa za zaštitu od prašine (za radove blizu površinama)

*** Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.**

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 60745-2-23.

Prag zvučnog tlaka uređaja vrednovan sa A obično iznosi 74 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Prag buke kod rada može premašiti 80 dB(A).
Nositi štitnike za sluh!

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 197 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Tehnički podaci

Akumulatorski multirotacijski alat		GRO 12V-35
Kataloški br.		3 601 JC5 0..
Nazivni napon	V=	12
Nazivni broj okretaja	min^{-1}	5000 – 35000
Ø steznih kliješta	mm	3,2
Površina otvora ključa stezna kliješta	mm	9,55
max. vanjski promjer:		
– brusna ploča	mm	38
– brusno tijelo	mm	22,5
– žičana četka	mm	20
– brusna ploča	mm	20
– svrdlo	mm	3,2
max. svijetla mjera drške L_0	mm	10
max. dužina prihvatnika	mm	35
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Dopuštena okolna temperatura		
– kod punjenja	°C	0 … + 45
– pri radu* i kod skladištenja	°C	– 20 … + 50
Preporučene aku-baterije		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Preporučeni punjači		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tehnički podaci su određeni sa aku-baterijom iz opsega isporuke.

* ograničeni učinak kod temperatura < 0 °C

Montaža

Punjenje aku-baterije

▶ **Koristite samo punjače navedene na stranici sa priborom.** Samo su ovi punjači prilagođeni Li-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

Napomena: Aku-baterija se isporučuje djelomično napunjena. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-baterije, napunite je do kraja u punjaču.

Li-ionska aku-baterija može se u svakom trenutku puniti, bez skraćenja njenog vijeka trajanja. Prekid u procesu punjenja neće oštetiti aku-bateriju.

Li-ionska aku-baterija je »Electronic Cell Protection (ECP)« zaštitom zaštićena od dubinskog pražnjenja. Kada se aku-baterija isprazni, električni alat će se isključiti preko zaštitnog sklopa: radni alat se više neće vrtjeti.

▶ **Nakon automatskog isključivanja električnog alata ne pritišćite dalje na prekidač za uključivanje/isključivanje.** Aku-baterija bi se mogla oštetiti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Vađenje aku-baterije (vidjeti sliku A)

– Za vađenje aku-baterije **9** pritisnite tipku za deblokiranje **16** i izvucite aku-bateriju prema natrag iz električnog alata. **Kod toga ne koristite nikakvu silu.**

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Tri zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije **8** pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije **9**.

LED	Značenje	
Stalno svjetli 3 x zelena	Kapacitet aku-baterije	≥2/3
Stalno svjetli 2 x zelena	Kapacitet aku-baterije	≥1/3
Stalno svjetli 1 x zelena	Kapacitet aku-baterije	<1/3
Treperavo svjetlo 1 x zeleno	Rezerva	
Stalno svjetlo 1 x Crveno	Električni alat je pregrijan! – Isključite električni alat i ostavite ga da se potpuno ohladi.	
Treptavo svjetlo 1 x Crveno	Električni alat je preopterećen! – Dok radite ne pritiskajte izradak.	

Zamjena alata

▶ **Pri korištenju usadnika pazite na to da stablo usadnika čvrsto naliježe u stezaču alata.** Ako se stablo usadnika ne umetne dovoljno duboko u stezač alata, usadnik se ponovno može odvojiti i više se ne može kontrolirati.

▶ **Koristite samo besprijekorne, neistrošene radne alate.** Neispravni radni alati mogu se npr. odlomiti i dovesti do ozljeda i materijalnih šteta.

▶ **Za električni alata koristite samo pribor zaštićen robnom markom za brušenje brusilicama, brusnim papirom, četkama, za poliranje, glodanje i rezanje brusnim pločama iz specijaliziranih prodavaonica, koji je dopušten za broj okretaja od 35000 min^{-1} i čiji vanjski promjer prihvatnika iznosi 3,2 mm.**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 198 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Umetanje radnog alata (vidjeti sliku B)

– Pritisnite tipku za utvrđivanje vretena **5** i rukom okrećite steznu maticu **12** dok se ne blokira.
– Držite tipku za utvrđivanje pritisnutom te otpustite steznu maticu **12** viličastim ključem **17** okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Umetnite radni alat očišćen od prašine (npr. zatik za držanje **2**, brusno tijelo **3** ili svrdlo) u prihvat za alat **13** steznih kliješta**19**.

Napomena: Pazite na to da prihvatnik **18** radnog alata po mogućnosti usjedne do graničnika, ali najmanje 10 mm duboko.

– Držite pritisnutom tipku za utvrđivanje vretena **5** i stegnite radni alat okretanjem stezne matice **12** uz pomoć viljuškastog ključa **17** u smjeru kazaljke na satu.

Vađenje radnog alata

– Otpustite steznu maticu **12** kako je prethodno opisano i izvadite radni alat.

Montiranje brusne ploče za rezanje (vidjeti sliku C)

Obujam isporuke sadrži brusne ploče za rezanje pojačane optičkim vlaknom. Mogu se koristiti za izradu utora, glodanje i rezanje metala, drva i plastike.

– Umetnite zatik za držanje **2** u prihvat alata (vidi »Umetanje radnog alata«, stranica 198).
– Držite pritisnutu tipku za aretiranje vretena **5** i okrećite vijak na zatiku za držanje **2** izvijačem **17** dok ga potpuno ne izvučete.
– Stavite brusnu ploču za rezanje **1** na zatik za držanje **2** te ponovno čvrsto uvijte vijak.

Zamjena steznih kliješta (vidjeti sliku D)

– Pritisnite tipku za utvrđivanje vretena **5** i rukom okrećite steznu maticu **12** dok se ne blokira.
– Držite tipku za utvrđivanje pritisnutom te otpustite steznu maticu **12** viličastim ključem **17** okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Uklonite steznu maticu **12** zajedno sa steznim kliještima **19**.
– Umetnite željena stezna kliješta u pogonsko vreteno **20**.
– Uvijte steznu maticu **12** na pogonsko vreteno **20** i lagano zategnite viljuškastim ključem **17** okretanjem u smjeru kazaljke na satu.

Zamjena kapa za zaštitu od prašine (vidjeti sliku E)

U obujmu isporuke sadržane su dvije kape za zaštitu od prašine.

Kapu za zaštitu od prašine **11** koristite kod detaljnih radova kada vam je potreban dobar zahvat.

Kapu za zaštitu od prašine **21** koristite kada morate raditi blizu površine izratka.

Kapa za zaštitu od prašine tijekom rada u znatnoj mjeri sprječava prodiranje prašine u stezač alata. Pri ugradnji alata pazite da se ne ošteti kapa za zaštitu od prašine .

– Odvijte korištenu kapu za zaštitu od prašine.
– Uvijte novu kapu za zaštitu od prašine i čvrsto je stegnite.

Usisavanje prašine/strugotina

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

– Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
– Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

Stavljanje aku-baterije

– Umetnite napunjenu aku-bateriju **9** u njen prihvat, dok osjetno ne uskoči do kraja u svoje sjedište.

Uključivanje/isključivanje

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

– Za **puštanje u rad** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **6** pomaknite prema naprijed.
– Za **isključivanje** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **6** pomaknite prema natrag.

Reguliranje broja okretaja

Uz pomoć regulatora brzine vrtnje **7** broj okretaja možete kontinuirano namještati tijekom rada.

Stupanj prijenosa	Područje namještanja broja okretaja
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Plastiku i druge radne materijale s niskim talištem obrađujte s niskim brojem okretaja.
– Radove rezanja u drvu, željezu ili čeliku izvodite s visokim brojem okretaja.
– Kod poliranja, laštenja i čišćenja radite s brojem okretaja od maksimalno 15000 min^{-1}, kako biste izbjegli oštećenja na izratku i radnom alatu.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 199 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Upute za rad

Detaljne radove najbolje ćete izvoditi ako električni uređaj držite kao pisaljku između palca i kažiprsta (vidi sliku F).

Za teške radove kao što su rezanje ili brušenje koristite »metodu držanja golf palice« (vidi sliku G).

Za optimalni radni rezultat brusnu ploču za rezanje ili brusno tijelo pomičite laganim pritiskom. Prejaki pritisak smanjuje učinak električnog alata i dovodi do njegova prebrzog trošenja.

- ▶ **Čuvajte brusne alate i ploče za rezanje tako da ih zaštite od udaraca.**

Preporučene metode rezanja

- Pločasti materijali (vidjeti sliku H)
- Šipke (vidjeti sliku I)
- Cijevi (vidjeti sliku J)

Zaštita od blokiranja

Ugrađena zaštita od blokiranja štiti motor i aku bateriju u slučaju blokiranja. Zaglavi li se radni alat u izratku ili se alat izlaže prevelikom pritisku, motor se zaustavlja.

- Ustanovite uzrok začepljenja i otklonite ga.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

Transport

Li-ionske aku-baterije ugrađene u električnom alatu podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Aku-baterije korisnik može bez ikakvih preduvjeta transportirati cestovnim transportom. Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicijom), treba se pridržavati posebnih zahtjeva obzirom na ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljite nekim transportnim sredstvom samo ako je njeno kućište neoštećeno. Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži.
Molimo pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

Zbrinjavanje



Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

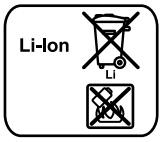
Električni alat i aku-bateriju ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU, neuporabivi električni alati i prema Smjernicama 2006/66/EZ neispravne ili istrošene aku-baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Aku-baterije/baterije:



Li-ion:
Molimo pridržavajte se uputa u poglavlju »Transport« na stranici 199.

Zadržavamo pravo na promjene.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 200 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, 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 saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke 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 selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada 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 Te 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 ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut 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 selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. 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, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad 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.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** 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 enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. 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 siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- **Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad kon-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 201 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

taktid omavahel ühendada. Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.

- **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.

Teenindus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded seadme kasutamisel kõikideks ettenähtud töödeks

Ühised ohutusnõuded lihvimisel, liivapaberiga lihvimisel, traatharjadega töötlemisel, poleerimisel, freesimisel ja lõikamisel

- **Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks, liivapaberiga lihvimiseks, traatharjaga töötlemiseks, poleerimiseks, freesimiseks ja lõikamiseks. Pidage kinni kõikidest hoiatustest, juhistest, joonistest ja andmetest, mis on elektrilise tööriistaga kaasas.** Järgnevalt toodud juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mida ei ole tootja selle elektrilise tööriista jaoks ette näinud ega soovitanud.** Asjaolu, et saate tarvikud oma seadme külge kinnitada, ei taga veel seadme ohutut tööd.
- **Kasutatava tarviku lubatud pöörlemiskiirus peab olema vähemalt sama suur nagu elektrilise tööriista maksimaalne pöörete arv.** Lubatud kiirusest kiiremini pöörlev tarvik võib puruneda ning selle tükid võivad laiali paiskuda.
- **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad vastama elektrilise tööriista mõõtmetele.** Valede mõõtmetega tarvikuid ei kata kaitsekate piisaval määral, mistõttu võivad need kontrolli alt väljuda.
- **Lihvkettad, lihvimisvaltsid ja teised tarvikud peavad elektrilise tööriista spindli ja tsangiga täpselt sobima.** Tarvikud, mis spindliga täpselt ei sobi, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- **Tornile paigaldatud kettad, lihvimissilindrid, lõiketarvikud ja muud tarvikud peavad olema tsangi või padrunisse täielikult sisse pandud.** Kui torn ei ole piisavalt pingutatud või kui lihvimistarvik on liiga kaugel ees, võib kasutatav tarvik lahti tulla ja suurel kiirusel eemale paiskuda.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mis on kahjustada saanud. Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvikuid, näiteks lihvkettaid ja lihvimisvaltse pragude või kulumise suhtes, traatharju lahtiste või murdunud traatide suhtes. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, siis veenduge, et see ei ole saanud kahjustada, või võtke kasutusele uus veatus seisundis olev tarvik. Kui olete tarviku üle kontrollinud ja kohale asetanud, siis veenduge, et ei Teie ise ega läheduses viibivad inimesed ei paikne pöörleva tarvikuga ühel tasandil, ja laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalpöörete.** Kahjustada saanud tarvikud tavaliselt purunevad selle testimisaja jooksul.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Kasutage vastavalt kasutusotstarbele näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmukaitsemaski, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid või kaitsepõlle, mis kaitseb Teid lihvimisel eralduvate väikeste osakeste eest.** Silmad peavad olema kaitstud seadme kasutamisel eralduvate võõrkehade eest. Tolmu- või hingamisteede kaitsemaskid peavad filtreerima kasutamisel tekkiva tolmu. Pikaajaline vali müra võib kahjustada kuulmist.
- **Veenduge, et teised inimesed on tööpiirkonnast ohutus kauguses. Igaüks, kes tööpiirkonda siseneb, peab kandma isikukaitsevahendeid.** Tooriku või tarviku murdunud tükid võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool otsest tööpiirkonda.
- **Tehes töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Käivitamisel hoidke elektrilist tööriista alati tugevasti kinni.** Täispööretel töötamisel võib mootori reaktsioonimoment tuua kaasa elektrilise tööriista paigastnihkumise.
- **Võimaluse korral kasutage tooriku fikseerimiseks pitskruvi. Ärge kunagi hoidke töötamise ajal väikest toorikut ühes käes ja tööriista teises käes.** Kinnitage ka väikesed toorikud, siis on Teil käed vabad ja saate elektrilist tööriista paremini kontrolli all hoida. Ümarad toorikud, nt puittüüblid või torud võivad lõikamisel veerema hakata, mistõttu võib tarvik kinni kiiluda ja teie suunas paiskuda.
- **Ärge pange seadet käest enne, kui seadme spindel on täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib aluspinnaga kokku puutuda, mille tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus seadme üle.
- **Pärast tarvikute vahetamist või seadme seadistamist pingutage tsangi mutter, padrun ja teised kinnituselemendid tugevasti kinni.** Lahtised kinnituselemendid võivad ootamatult paigast nihkuda või põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle; kinnitamata pöörlevad osad paiskuvad suure hooga välja.
- **Seadme transportimise ajal ärge laske seadmel töötada.** Teie rõivad võivad pöörleva tarvikuga juhuslikult kokku puutuda ning tarvik võib tungida Teie kehasse.
- **Puhastage regulaarselt seadme ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- **Ärge kasutage seadet kergestisüttivate materjalide läheduses.** Sädemete tõttu võivad need materjalid süttida.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mille puhul tuleb kasutada jahutusvedelikke.** Vee või teiste jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded

- Tagasilöök on kinnikiilduvast tarvikust, näiteks lihvkettast, lihvtallast, traatharjast vmt tingitud järsk reaktsioon. Kinnikiildumine põhjustab tarviku järsu seiskumise. Selle tagajärjel liigub seade kontrollimatult tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 202 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Kui näiteks lihvketas toorikus kinni kiildub, võib tagajärjeks olla tagasilöök või lihvketta murdumine. Lihvketas liigub sõltuvalt ketta pöörlemissuunast kas seadme kasutaja poole või kasutajast eemal. Seejuures võivad lihvkettad ka murduda.

Tagasilöök on seadme ebaõige kasutamise või valede töövõtete tagajärg. Seda saab vältida, rakendades järgnevalt kirjeldatud sobivaid ettevaatusabinõusid.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista tugevasti kinni ja viige oma keha ja käsivarred asendisse, milles saate tagasilööki kontrollida.** Seadme käsitseja saab tagasilöögijõudu sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega valitseda.
- ▶ **Eriti ettevaatlikult töötage nurkade, teravate servade jmt piirkonnas. Hoidke ära tarvikute tagasipõrkumine toorikult ja kinnikiildumine.** Pöörlev tarvik kaldub nurkades, teravates servades ja tagasipõrkumise korral kinni kiilduma. See põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle või tagasilöögi.
- ▶ **Ärge kasutage hammastatud saeketast.** Sellised tarvikud põhjustavad tihti tagasilöögi või kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Viige tarvik materjali alati samas suunas, milles lõikeserv materjalist väljub (vastab laastude väljaviske suunale).** Elektrilise tööriista juhtimine vales suunas toob kaasa tarviku väljamurdumise toorikust, mistõttu tõmmatakse elektrilist tööriista ettenihke suunas.
- ▶ **Lõikeketaste kasutamisel kinnitage toorik alati kinnitusvahendite abil.** Soones juba väikese kalduvajumise korral kiiluvad need tarvikud kinni ja võivad põhjustada tagasilöögi. Lõikeketas tavaliselt puruneb kinnikiilumise korral. Pöörlevad viilid, suurel kiirusel töötavad freesimistarvikud ja kõvasulamist freesimistarvikud võivad kinnikiilumisel soonest välja hüpata, mistõttu ei ole tööriista enam võimalik kontrolli all hoida.

Spetsiifilised ohutusnõuded lihvimisel ja lõikamisel

- ▶ **Kasutage üksnes elektrilise tööriista jaoks ette nähtud lihvimistarvikut ja kasutage tööriista üksnes soovitatud otstarbeks. Näide: Ärge kunagi kasutage lihvimiseks lõikeketta külgpinda.** Lõikekettad on ette nähtud materjali lõikamiseks ketta servaga. Külgsuunas rakendatavate jõudude toimel võivad need kettad puruneda.
- ▶ **Kooniliste ja sirgete keermestatud lihvimistarvikute puhul kasutage vaid veatuid ja õige suuruse ja pikkusega torne.** Sobivad tornid vähendavad purunemise võimalust.
- ▶ **Vältige lõikeketta kinnikiildumist või liiga suurt rakendatavat survet. Ärge tehke liiga sügavaid lõikeid.** Lõikeketta ülekoormamine suurendab selle koormust ja kalduvust kinnikiildumisele ning sellega tagasilöögi või lihvketta purunemise ohtu.
- ▶ **Ärge viige oma käsi pöörleva lõikeketta ette või taha.** Kui juhite lõikeketast toorikus endast eemale, võib seade tagasilöögi korral koos pöörleva kettaga otse teie suunas paiskuda.
- ▶ **Kui lõikeketas kinni kiildub või kui te töö katkestate, lülitage seade välja ja hoidke seda paigal, kuni ketas on täielikult seiskunud. Ärge kunagi püüdke veel pöörlevat lõikeketast lõikejoonest välja tõmmata, vastasel korral võib tekkida tagasilöök.** Tehke kindlaks kinnikiildumise põhjus ja kõrvaldage see.
- ▶ **Ärge lülitage seadet sisse seni, kuni see on veel toorikus. Laske lõikekettal kõigepealt saavutada maksimaalpöörded, enne kui lõiget ettevaatlikult jätkate.** Vastasel korral võib ketas kinni kiilduda, toorikust välja hüpata või tagasilöögi põhjustada.
- ▶ **Toestage plaadid või suured toorikud, et vähendada kinnikiildunud lõikekettast tingitud tagasilöögi ohtu.** Suured toorikud võivad omaenda kaalu tõttu läbi painduda. Toorik peab olema toestatud mõlemalt poolt, nii lõikejoone lähedalt kui ka servast.
- ▶ **Olge eriti ettevaatlikult uputuslõigete tegemisel seintesse või teistesse varjatud objektidesse.** Uputatav lõikeketas võib gaasi- või veetorude, elektrijuhtmete või teiste objektide tabamisel põhjustada tagasilöögi.

Spetsiifilised ohutusjuhised traatharjade kasutamisel

- ▶ **Pidage silmas, et traatharjadest eraldub traaditükke ka tavapärasel kasutamisel. Ärge rakendage liiga tugevat survet.** Eemalepaiskuvad traaditükid võivad läbi õhukeste riiete Teie kehasse tungida.
- ▶ **Laske harjadel enne kasutuselevõttu töötada vähemalt ühe minuti töökiirusel. Veenduge, et sellel ajal ei ole ühtegi inimest harja ees või harjaga ühel joonel.** Sellel ajal võib harja küljest eemale paiskuda lahtisi traaditükke.
- ▶ **Suunake pöörlev traathari endast eemale.** Harjaga töötamisel võib harjast suurel kiirusel eemale paiskuda väikeseid osakesi ja traaditükke, mis võivad vigastada inimesi.

Täiendavad ohutusnõuded



Kandke kaitseprille.

- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.** Seda ei tohi kinnitada nt pitskruvi vahele ega tööpingile.
- ▶ **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.



Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti vee, tule ja niiskuse eest. Esineb plahvatusoht.

- ▶ **Aku vigastamisel ja ebaõigel käsitsemisel võib akust eralduda aure. Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole.** Aurud võivad ärritada hingamisteid.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 203 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- ▶ **Kasutage akut üksnes koos Boschi elektrilise tööriistaga.** Ainult nii on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud metall- ja kivimaterjalide lõikamiseks ning metalli ja lakitud pindade lihvimiseks, liivapaberiga lihvimiseks ja poleerimiseks vett kasutamata. Peale selle on elektriline tööriist ette nähtud puidu, pehme metalli, plasti ja kergmaterjalide puurimiseks, kasutada tuleb selleks sobivaid tarvikuid.

Elektrilise tööriista tuli on mõeldud vaid elektrilise tööriista tööpiirkonna valgustamiseks, tuli ei sobi ruumide valgustamiseks koduses majapidamises.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Lõikeketas
2 Hoidevarras
3 Lihvimistarvik*
4 Lamp „PowerLight“
5 Spindlilukustus
6 Lüliti (sisse/välja)
7 Pöörete arvu regulaator
8 Aku täituvusastme indikaator
9 Aku
10 Lihvimisspindli pöörlemissuuna nool
11 Tolmukaitse (detailseks tööks)
12 Kinnitusmutter
13 Tsangi tarvikukinnitus
14 Käepide (isoleeritud haardepind)
15 Saba siseläbimõõt L_0
16 Aku vabastusklahv
17 Lehtvõti/kruvikeeraja
18 Kinnitussaba
19 Tsang
20 Spindel
21 Tolmukaitse (pinnalähedaseks tööks)

*** Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.**

Tehnilised andmed

Akutoitega multifunktsionaalne tööriist		GRO 12V-35
Tootenumber		3 601 JC5 0..
Nimipinge	V=	12
Nimipöörded	min^{-1}	5000 – 35000
Tsangi Ø	mm	3,2
Tsangi võtmepind	mm	9,55
Max välisläbimõõt:		
– lõikeketas	mm	38
– lihvimistarvik	mm	22,5
– traathari	mm	20
– lihvketas	mm	20
– puur	mm	3,2
Siseava max läbimõõt L_0	mm	10
Kinnitussaba max pikkus	mm	35
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	0,63 – 0,87
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur		
– laadimisel	°C	0 … + 45
– kasutamisel* ja säilitamisel	°C	– 20 … + 50
Soovituslikud akud		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Soovituslikud laadimisseadmed		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tehnilised andmed tehtud kindlaks tarnekomplekti kuuluvat akut kasutades.

* piiratud jõudlus temperatuuril < 0 °C

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-23.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase on üldjuhul 74 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.
Müratase võib töötamisel ületada 80 dB(A).
Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 204 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Montaaž

Aku laadimine

- ▶ **Kasutage lisatarvikute lehel nimetatud akulaadijaid.** Vaid need akulaadijad on kohandatud seadmes kasutatud Li-ioon-aku laadimiseks.

Märkus: Aku on tarnimisel osaliselt laetud. Et tagada aku täit mahtuvust, laadige aku enne esmakordset kasutamist akulaadimisseadmes täiesti täis.

Li-ioon-akut võib laadida igal ajal, ilma et see lühendaks aku kasutusiga. Laadimise katkestamine ei kahjusta akut.

Li-ioon-akut kaitseb elektrooniline kaitsesüsteem „Electronic Cell Protection (ECP)“ täieliku tühjenemise eest. Tühja aku puhul lülitab kaitselüliti seadme välja: Tarvik ei pöörle enam.

- ▶ **Pärast elektrilise tööriista automaatset väljalülitamist ärge vajutage enam lülitile (sisse/välja).** Aku võib kahjustuda.

Järgige kasutusressursi ammendanud seadmete käitlemise juhiseid.

Aku eemaldamine (vt joonist A)

– Aku **9** eemaldamiseks vajutage vabastusklahvidele **16** ja tõmmake aku suunaga taha seadmest välja. **Ärge kasutage seejuures jõudu.**

Aku täituvusastme indikaator

Kolm rohelist aku täituvusastme indikaatorit **8** näitavad aku **9** laetuse astet.

LED	Tähendus	
Pidev tuli 3 x roheline	Aku mahtuvus	≥2/3
Pidev tuli 2 x roheline	Aku mahtuvus	≥1/3
Pidev tuli 1 x roheline	Aku mahtuvus	<1/3
Vilkuv tuli 1 x roheline	Reserv	
Pidev tuli 1 x punane	Elektriline tööriist on üle kuumenenud! – Lülitage elektriline tööriist välja ja laske sel täielikult jahtuda.	
Vilkuv tuli 1 x punane	Elektrilisele tööriistale on avaldatud ülekoormust! – Rakendage töötamisel toorikule väiksemat survet.	

Tarviku vahetus

- ▶ **Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik padrunisse kindlalt kinnitub.** Kui tarviku saba ei lähe tarvikukinnitusse piisavalt sügavale, võib tarvik lahti tulla ja seda ei ole enam võimalik kontrolli all hoida.
- ▶ **Kasutage üksnes laitmatus korras olevaid kulumata tarvikuid.** Defektsed tarvikud võivad murduda ja tekitada vigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kasutage elektrilise tööriistaga üksnes tootja soovitatud lihvimis-, harjamis-, poleerimis-, freesimis- ja lõikamistarvikuid, mida on lubatud kasutada pööretel 35000 min^{-1} ja mille kinnitussaba välisläbimõõt on 3,2 mm.**

Tarviku paigaldamine (vt joonist B)

– Vajutage spindlilukustusnupule **5** ja keerake kinnitusmutrit **12** käsitsi kuni blokeerumiseni.
– Hoidke spindlilukustusnuppu all ja keerake kinnitusmutter **12** lehtvõtmega **17** vastupäeva lahti.
– Asetage tolmust puhastatud tarvik (nt hoidevarras **2**, lihvimistarvik **3** või puur) tarvikukinnitusse **13** tsangis **19**.

Märkus: Veenduge, et tarviku kinnitussaba **18** on tsangi viidud võimalikult kuni piirikuni, kuid vähemalt 10 mm sügavuselt.

– Hoidke spindlilukustusnuppu **5** all ja kinnitage tarvik, keerates kinnitusmutrit **12** lehtvõtmega **17** päripäeva.

Tarviku eemaldamine

– Keerake kinnitusmutter **12** vastavalt eeltoodud juhistele lahti ja eemaldage tarvik.

Lõikeketta paigaldamine (vt joonist C)

Tarnekomplektis sisalduvad fiiberklaasiga tugevdatud lõikekettad. Neid võib kasutada soonte lõikamiseks, metalli, puidu ja plasti freesimiseks ning lõikamiseks.

– Asetage hoidevarras **2** tarvikukinnitusse (vt „Tarviku paigaldamine“, lk 204).
– Hoidke spindlilukustusnuppu **5** all ja keerake hoidevarda **2** kruvi kruvikeerajaga **17** täiesti välja.
– Asetage lõikeketas **1** hoidevardale **2** ja keerake kruvi uuesti tugevasti sisse.

Tsangi vahetamine (vt joonist D)

– Vajutage spindlilukustusnupule **5** ja keerake kinnitusmutrit **12** käsitsi kuni blokeerumiseni.
– Hoidke spindlilukustusnuppu all ja keerake kinnitusmutter **12** lehtvõtmega **17** vastupäeva lahti.
– Eemaldage kinnitusmutter **12** ja tsang **19**.
– Viige soovitud tsang spindlisse **20**.
– Keerake kinnitusmutter **12** spindlile **20** ja pingutage see lehtvõtmega **17** päripäeva kinni.

Tolmukaitse vahetamine (vt joonist E)

Tarnekomplektis sisaldub kaks tolmukaitset.
Tolmukaitset **11** kasutage siis, kui vajate detailseks tööks kindlat haaret.
Tolmukaitset **21** kasutage siis, kui peate töötama tooriku pinna lähedal.

Tolmukaitse kaitseb seadet töötamise ajal puurimistolmu sissetungimise eest. Tarviku paigaldamisel jälgige, et tolmukaitse ei saa vigastada.

– Kruvige kasutatud tolmukaitse maha.
– Kruvige peale uus tolmukaitse ja pingutage kinni.

Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 205 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

► **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

Aku paigaldamine

- Asetage laetud aku **9** kohale ja veenduge, et see fikseerub tuntavalt paika ja on korrektses asendis.

Sisse-/väljalülitus

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

- Seadme **kasutuselevõtuks** lükake lüliti (sisse/välja) **6** ette.
- Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** lükake lüliti (sisse/välja) **6** taha.

Pöörete reguleerimine

Pöörete regulaatoriga **7** saate elektrilise tööriista pöörete arvu sujuvalt reguleerida ka töötamise ajal.

Pöörded	Pöörete arv reguleeritav vahemikus
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

- Plasti ja teisi madala sulamispunktiga materjale töödelge madalatel pööretel.
- Puitu, rauda ja terast lõigake kõrgetel pööretel.
- Poleerimisel ja puhastamisel ärge töötage kõrgematel pööretel kui 15000 min^{-1}, et vältida tooriku ja kasutatava tarviku kahjustamist.

Tööjuhised

Detailsete tööde tegemiseks hoidke elektrilist tööriista nagu pliiatsit pöidla ja nimetissõrme vahel (vt joonist F).

Rasketeks töödeks, nagu lõikamine ja lihvimine kasutage „golfikepimeetodit“ (vt joonist G).

Parima töötulemuse saavutamiseks juhtige lõikeketast või lihvimistarvikut kerge survega. Liiga tugev surve vähendab elektrilise tööriista jõudlust ja põhjustab tarviku kiirema kulumise.

► **Kaitske lihvimistarvikuid ja lõikekettaid löökide eest.**

Soovituslikud lõikemeetodid

- plaatmaterjalid (vt joonist H)
- vardad (vt joonist I)
- torud (vt joonist J)

Kinnikiilumiskaitse

Sisseehitatud kinnikiilumiskaitse kaitseb mootorit ja akut kinnikiilumise korral. Kui tarvik jääb toorikusse kinni või kui tarvikule rakendatakse liiga suurt survet, siis mootor seiskub.

- Tehke kindlaks ummistumise põhjus ja kõrvaldage see.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

► **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) soovimatul käsitsemisel esineb vigastuste oht.

► **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Transport

Komplektis sisalduvate liitium-ioon-akude suhtes kohaldatakse ohtlike ainete vedu reguleerivaid nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu.
Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab pakendi ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks.
Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 206 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

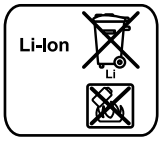
Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ tuleb defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada.

Akud/patareid:



Li-ioon:
Järgige palun juhiseid punktis „Transport“, lk 205.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem 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 salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, 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.
- **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **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 neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Re-

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 207 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

gulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** 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.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- **Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma.** Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi ražotājfirma.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un būt par cēloni ugunsgrēkam.
- **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts. Nepieļaujiet elektrolīta nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi visiem lietošanas veidiem

Kopējie drošības noteikumi slīpēšanai, slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, darbam ar stiepļu suku, pulēšanai, frēzēšanai un griešanai

- **Šis elektroinstruments ir lietojams kā slīpmašīna, kas piemērota arī slīpēšanai ar smilšpapīra loksni, darbam ar stiepļu suku, pulēšanai, frēzēšanai un griešanai. Ņemiet vērā visas elektroinstrumentam pievienotās instrukcijas, norādījumus, attēlus un citu informāciju.** Tālāk sniegto norādījumu neievērošana var kļūt par cēloni elektriskajam triecienam, ugunsgrēkam un/vai smagam savainojumam.
- **Neizmantojiet piederumus, kurus ražotājfirma nav paredzējusi šim elektroinstrumentam un ieteikusi lietošanai kopā ar to.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- **Iestiprināmā darbinstrumenta pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta lielāko norādīto griešanās ātrumu.** Piederums, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mests prom.
- **Darbinstrumentu ārējam diametram un biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Ja darbinstrumenta izmēri ir izvēlēti nepareizi, tas pilnībā nenovietojas zem aizsargpārsega un darba laikā apgrūtina instrumenta vadību.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 208 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Slīpēšanas diskiem un slīpēšanas veltņiem vai citiem piederumiem precīzi jānovietojas uz elektroinstrumenta darbvārpstas vai jāievietojas tā spīļaptverē.** Darbinstrumenti, kas nav precīzi iestiprināmi elektroinstrumenta stiprinājuma ierīcēs, nevienmērīgi griežas, ļoti spēcīgi vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- **Uz stiprinājuma kāta samontētajiem slīpēšanas diskiem, slīpēšanas cilindriem, citiem slīpēšanas darbinstrumentiem vai citiem piederumiem jābūt līdz galam ievietotiem spīļaptverē vai turētājpatronā.** Ja stiprinājuma kāts nav pietiekoši stingri iestiprināts vai slīpēšanas darbinstruments atrodas pārāk tālu no stiprinājuma ierīces, tas var izkrist un ar lielu ātrumu tikt mests prom.
- **Neizmantojiet bojātus darbinstrumentus. Ik reizi pirms darbinstrumentu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai slīpēšanas diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas veltņi nav ieplaisājuši, nodiluši vai citādi stipri nolietojušies un vai stiepļu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas. Ja elektroinstruments vai darbinstruments ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī izmantojiet darbam nebojātu darbinstrumentu. Pēc darbinstrumenta pārbaudes un iestiprināšanas ieslēdziet instrumentu un ļaujiet tam darboties brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, nepieļaujot, lai rotējošā darbinstrumenta plakne šķērsotu instrumenta lietotāja un citu tuvumā esošo personu atrašanās vietu.** Šādas pārbaudes laikā bojātie darbinstrumenti parasti salūst.
- **Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura izvēlieties pilnu sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no lidojošajām slīpēšanas darbinstrumenta un apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus un aizsargcimdus vai arī īpašu priekšautu.** Lietotāja acis jāpasargā no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāpasargā lietotāja elpošanas ceļi no putekļiem, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- **Sekojiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša darbinstrumenta daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Palaišanas brīdī vienmēr stingri turiet elektroinstrumentu.** Ieskrējiena laikā līdz pilnam griešanās ātrumam elektroinstrumenta dzinēja radītais reaktīvais griezes moments var izraisīt tā korpusa pagriešanos.
- **Ja iespējams, izmantojiet spīles apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai. Nekādā gadījumā apstrādes laikā neturiet mazu apstrādājamo priekšmetu ar vienu roku, vienlaikus vadot instrumentu ar otru roku.** Nostiprinot mazus apstrādājamos priekšmetus, darbam tiek izbrīvētas abas rokas, kas atvieglo elektroinstrumenta vadīšanu. Griežot apaļus priekšmetus, piemēram, koka dībeļus, caurules un stieņus, tie tiecas aizripot, kā rezultātā darbinstruments var iestrēgt materiālā vai tikt mests lietotāja virzienā.
- **Nenovietojiet elektroinstrumentu, kamēr tajā iestiprinātais darbinstruments nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais darbinstruments var skart atbalsta virsmu, kā rezultātā elektroinstruments var kļūt nevadāms.
- **Pēc darbinstrumentu nomaiņas vai instrumenta regulēšanas stingri pievelciet spīļaptveres virsuzgriezni, turētājpatronu vai citus stiprinājuma elementus.** Vaļīgi stiprinājuma elementi var negaidot pārvietoties, izraisot kontroles zaudēšanu pār instrumentu; nenostiprinātas, rotējošas sastāvdaļas var ar lielu ātrumu tikt mestas prom.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs vai mati var nejauši nonākt saskarē ar rotējošo darbinstrumentu un ieķerties tajā, izraisot darbinstrumenta saskaršanos ar lietotāja ķermeni.
- **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var izraisīt šādu materiālu aizdegšanos.
- **Nelietojiet darbinstrumentus, kuriem jāpievada dzesējošais šķidrums.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

Atsitiens un ar to saistītie norādījumi

- Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam darbinstrumentam, piemēram, slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stiepļu sukai u. t. t. Rotējoša darbinstrumenta ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas pretējs darbinstrumenta kustības virzienam iestrēguma vietā, un nereti kļūst nevadāms.
  Ja, piemēram, slīpēšanas disks ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā slīpēšanas disks pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt slīpēšanas disks var salūzt.
  Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. No tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 209 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Stingri turiet elektroinstrumentu un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitiena spēkam.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs vienmēr var efektīvi pretoties atsitienam.
- **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet, lai darbinstruments atlektu no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgtu tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais darbinstruments izliecas un atlec no apstrādājamā priekšmeta vai iestrēgst tajā. Tas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsitienam.
- **Nelietojiet ripzāģa asmeņus ar zobiem.** Šādu darbinstrumentu izmantošana var būt par cēloni atsitienam vai kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.
- **Vienmēr pārvietojiet darbinstrumentu materiālā tajā virzienā, kurā tā griezējmala virzās ārā no materiāla (virzienā, kurā lido skaidas).** Pārvietojot elektroinstrumentu nepareizā virzienā, darbinstrumenta griezējmala tiecas kāpt ārā no apstrādājamā materiāla, kā rezultātā instruments tiek vilkts šajā pārvietošanas virzienā.
- **Lietojot griešanas diskus, vienmēr stingri iestipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Jau pie nelielas nolieces šie darbinstrumenti var ieķerties griezuma gropē un izraisīt atsitienu. Ieķeršanās gadījumā griešanas diski parasti salūst. Ja apstrādes gropē ieķeras slīpēšanas stienis, ātrgaitas frēze vai cietmetāla frēzēšanas darbinstruments, šāds darbinstruments var izlekt ārā no gropes, izraisot kontroles zaudēšanu pār instrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu un griešanu

- **Lietojiet vienīgi elektroinstrumentam piemērotus slīpēšanas darbinstrumentus un izmantojiet šos darbinstrumentus tiem paredzēto uzdevumu veikšanai. Piemēram, nekad neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu.** Griešanas disks ir paredzēts materiālu noņemšanai ar malas griezējšķautni. Stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šo darbinstrumentu.
- **Iestipriniet koniskos un taisnos slīpēšanas stieņus, kas apgādāti ar vītni, izmantojiet tikai nebojātus pareiza diametra un garuma stiprinošos kātus bez sānu nošķēluma.** Piemērota kāta izmantošana samazina salūšanas iespēju.
- **Neizdariet pārāk lielu spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu. Neveidojiet pārāk dziļus griezumus.** Pārslogojot griešanas disku, tas biežāk ieķeras vai iestrēgst griezumā, un līdz ar to pieaug arī atsitiena vai darbinstrumenta salūšanas iespēja.
- **Neturiet rokas rotējošā griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja apstrādājamajā priekšmetā esošs griešanas disks tiek pārvietots prom no lietotāja rokām, tad atsitiena gadījumā elektroinstruments kopā ar rotējošu griešanas disku tiks sviests tieši lietotāja virzienā.
- **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 darbība var būt par cēloni atsitienam.** Noskaidrojiet un novērsiet diska iestrēgšanas cēloni.
- **Neieslēdziet elektroinstrumentu no jauna, ja tajā iestiprinātais darbinstruments atrodas griezuma vietā. Pēc ieslēgšanas nogaidiet, līdz darbinstruments sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi turpiniet griešanu.** Pretējā gadījumā griešanas disks var ieķerties griezumā vai izlekt no tā, kā arī var notikt atsitiens.
- **Lai samazinātu atsitiena risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griežamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamos priekšmetus.** Lieli priekšmeti var saliekties paši sava svara iespaidā. Apstrādājamais priekšmets jāatbalsta abās pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.
- **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējot griešanas disku materiālā, tas var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, kas savukārt var izraisīt atsitienu un/vai būt par cēloni savainojumam.

Īpašie drošības noteikumi, veicot apstrādi ar stiepļu suku

- **Sekojiet, lai darba laikā stiepļu sukai neizkristu vai nenolūztu atsevišķas stieples. Nepārslogojiet sukas stieples, stipri spiežot uz to.** Nolūzušās stieples lido ar lielu ātrumu un var ļoti viegli izkļūt caur plānu apģērbu vai matiem.
- **Pirms lietošanas pārbaudiet suku, ļaujot tai vismaz vienu minūti rotēt ar pilnu darba ātrumu. Sekojiet, lai šajā laikā neviena cita persona neatrastos sukas priekšā vai uz vienas līnijas ar sukas rotācijas plakni.** Iestrādes laikā slikti nostiprinātās stieples var izkrist un lidot prom.
- **Turiet rotējošo stiepļu suku pēc iespējas tālāk no sevis.** Strādājot ar stiepļu suku, sīkas apstrādājamā materiāla daļiņas un stiepļu gabaliņi var ar lielu ātrumu lidot prom un izkļūt cauri ādai.

Papildu drošības noteikumi



Nēsājiet aizsargbrilles.

- **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Kontakta rezultātā ar elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- **Elektroinstruments nav paredzēts darbam stacionārā režīmā.** To nedrīkst iestiprināt, piemēram, skrūvspīlēs vai nostiprināt uz darba galda.
- **Neatveriet akumulatoru.** Tas var radīt īsslēgumu.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 210 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros vai uguns tuvumā, kā arī no ūdens un mitruma. Tas var izraisīt sprādzienu.

- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Šādā gadījumā izvēdiniet telpu un, ja jūtaties slikti, griezieties pie ārsta.** Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Lietojiet akumulatoru tikai kopā ar Bosch elektroinstrumentu.** Tikai tā akumulators ir pasargāts no bīstamām pārslodzēm.
- ▶ **Asi priekšmeti, piemēram, nagla vai skrūvgriezis, kā arī ārēja spēka iedarbība var sabojāt akumulatoru.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.

Izstrādājuma un tā darbības apraksts

Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts koka un akmens materiālu griešanai, kā arī metāla un lakotu virsmu slīpēšanai, slīpēšanai ar smilšpapīra loksni un pulēšanai, nelietojot ūdeni. Iestiprinot elektroinstrumentā piemērotus darbinstrumentus, tas ir piemērots arī urbumu veidošanai kokā, mīkstos metālos, plastmasā un vieglajos būvmateriālos.

Šajā elektroinstrumentā iebūvētā apgaismošanas spuldze ir paredzēta darba vietas izgaismošanai, bet ne apgaismojuma nodrošināšanai dzīvojamajās telpās.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Griešanas disks
2 Noturstienis
3 Slīpēšanas darbinstruments*
4 Apgaismošanas spuldze „PowerLight“
5 Poga darbvārpstas fiksēšanai
6 Ieslēdzējs
7 Griešanās ātruma regulators
8 Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
9 Akumulators
10 Bulta, kas norāda darbvārpstas griešanās virzienu
11 Putekļu aizsargs (apstrādājot sīkus elementus)
12 Piespiedējuzgrieznis
13 Darbinstrumenta stiprinājums
14 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
15 Kāta nenosegtās daļas garums L_0
16 Akumulatora fiksatora taustiņš
17 Vaļējā tipa atslēga / Skrūvgriezis
18 Stiprinājuma kāts
19 Spīļaptvere
20 Darbvārpsta
21 Putekļu aizsargs (strādājot tuvu virsmai)

*** Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie parametri

Akumulatora rotācijas multiinstruments		GRO 12V-35
Izstrādājuma numurs		3 601 JC5 0..
Nominālais spriegums	V=	12
Nominālais griešanās ātrums	$min.^{-1}$	5000 – 35000
Turētājaptvere Ø	mm	3,2
Spīļaptveres noturplaknes	mm	9,55
Maks. ārējais diametrs:		
– griešanas diskam	mm	38
– slīpēšanas darbinstrumentam	mm	22,5
– stiepļu sukai	mm	20
– slīpēšanas diskam	mm	20
– urbim	mm	3,2
Maks. kāta brīvās daļas garums L_0	mm	10
Maks. stiprinājuma kāta garums	mm	35
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63 – 0,87
Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra		
– uzlādes laikā	°C	0 … + 45
– darbības laikā* un uzglabāšanas laikā	°C	– 20 … + 50
Ieteicamie akumulatori		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Ieteicamā uzlādes ierīce		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Tehniskie parametri ir noteikti, izmantojot akumulatoru no piegādes komplekta.

* Samazināta jauda pie temperatūras < 0 °C

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-23.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa skaņas spiediena tipiskais līmenis ir 74 dB(A). Izkliede K = 3 dB.

Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).

Izmantojiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745-2-23:

$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 211 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas 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 būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Montāža

Akumulatora uzlādes ierīce

▶ **Lietojiet tikai piederumu lappusē norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šīs uzlādes ierīces ir piemērotas jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

Piezīme. Akumulators tiek piegādāts daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai izstrādājums spētu darboties ar pilnu jaudu, pirms pirmās lietošanas pilnīgi uzlādējiet akumulatoru, pievienojot to uzlādes ierīcei.

Litija-jonu akumulatoru var uzlādēt jebkurā laikā, nebaidoties samazināt tā kalpošanas laiku. Akumulatoram nekaitē arī pārtraukums uzlādes procesā.

Litija-jonu akumulatorā ir pielietota elektroniskā elementu aizsardzība („Electronic Cell Protection [ECP]“), kas to pasargā no dziļās izlādes. Ja akumulators ir izlādējies, īpaša aizsardzības sistēma izslēdz elektroinstrumentu; šādā gadījumā darbinstruments pārtrauc kustēties.

▶ **Ja elektroinstruments ir automātiski izslēdzies, nemēģiniet to no jauna ieslēgt, nospiežot ieslēdzēju.** Šādas rīcības dēļ var tikt bojāts akumulators.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

Akumulatora izņemšana (attēls A)

– Lai izņemtu akumulatoru **9**, nospiediet fiksējošos taustiņus **16** un izvelciet akumulatoru no elektroinstrumenta. **Nelietojiet šim nolūkam pārāk lielu spēku.**

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Trīs zaļas mirdzdiodes veido akumulatora uzlādes pakāpes indikatoru **8**, kas parāda akumulatora **9** uzlādes pakāpi.

Mirdzdiode	Nozīme
Pastāvīgi deg 3 mirdzdiodes	Akumulatora uzlādes pakāpe ≥2/3
Pastāvīgi deg 2 mirdzdiodes	Akumulatora uzlādes pakāpe ≥1/3
Pastāvīgi deg 1 mirdzdiode	Akumulatora uzlādes pakāpe <1/3
Mirgo 1 mirdzdiode	Rezerve
Pastāvīgi deg 1 sarkanā mirdzdiode	Elektroinstruments ir pārkarsis! – Izslēdziet elektroinstrumentu un nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi atdzisis.
Mirgo 1 sarkanā mirdzdiode	Elektroinstruments ir pārslogots! – Strādājiet ar mazāku spiedienu uz apstrādājamo priekšmetu.

Darbinstrumenta nomaiņa

▶ **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tā kāts tiktu stingri iespīlēts darbinstrumenta turētājā.** Ja iestiprināmā darbinstrumenta kāts nav pietiekoši dziļi iebīdīts darbinstrumenta turētājā, stiprinājums var kļūt vaļīgs, kā rezultātā darbinstruments var izkrist un kļūt nekontrolējams.

▶ **Lietojiet tikai nenodilušus darbinstrumentus, kas ir nevainojamā stāvoklī.** Bojāti darbinstrumenti var salūzt, izraisot savainojumus un nodarot materiālus zaudējumus.

▶ **Izmantojiet kopā ar elektroinstrumentu vienīgi slīpēšanai, slīpēšanai ar smilšpapīru, apstrādei ar suku, pulēšanai, frēzēšanai un griešanai paredzētus pazīstamu zīmolu darbinstrumentus, kas ir iegādāti specializētā tirdzniecības vietā, kuru pieļaujamais griešanās ātrums nav mazāks par 35000 min.$^{-1}$ un kuru stiprinājuma kāta ārējais diametrs ir 3,2 mm.**

Darbinstrumenta iestiprināšana (attēls B)

– Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas pogu **5** un ar roku grieziet virsuzgriezni **12**, līdz darbvārpsta fiksējas.
– Turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu un atskrūvējiet virsuzgriezni **12** ar vaļējā tipa atslēgu **17**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Ievietojiet no putekļiem attīrītu darbinstrumentu (piemēram, noturstieni **2**, slīpēšanas darbinstrumentu **3** vai urbi) darbinstrumenta turētājā **13**, kas izveidots spīļaptverē **19**.

Piezīme. Sekojiet, lai darbinstrumenta stiprinājuma kāts **18** tiktu iebīdīts spīļaptverē līdz galam, taču ne mazāk, kā 10 mm dziļumā.

– Turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu **5** un iespīlējiet darbinstrumenta stiprinājuma kātu, griežot virsuzgriezni **12** ar vaļējā tipa atslēgu **17** pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Darbinstrumenta izņemšana

– Atskrūvējiet virsuzgriezni **12**, kā aprakstīts iepriekš, un izņemiet darbinstrumentu no spīļaptveres.

Griešanas diska montāža (attēls C)

Instrumenta piegādes komplektā ietilpst griešanas diski ar stikla šķiedras stiegrojumu. Tos var izmantot gropju veidošanai un frēzēšanai, kā arī metāla, koka un plastmasas griešanai.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 212 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

– Ievietojiet noturstieni **2** darbinstrumenta turētājā (skatīt sadaļu „Darbinstrumenta iestiprināšana“ lappusē 211).
– Turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu **5** un pilnīgi izskrūvējiet skrūvi no noturstieņa **2**, lietojot skrūvgriezi **17**.
– Novietojiet griešanas disku **1** uz noturstieņa **2** un no jauna stingri ieskrūvējiet skrūvi.

Turētājaptveres nomaiņa (attēls D)

– Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas pogu **5** un ar roku grieziet virsuzgriezni **12**, līdz darbvārpsta fiksējas.
– Turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas pogu un atskrūvējiet virsuzgriezni **12** ar vaļējā tipa atslēgu **17**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Noņemiet stiprinošo uzgriezni **12** kopā ar turētājaptveri **19**.
– Ievietojiet vēlamo spīļaptveri darbvārpstā **20**.
– Uzskrūvējiet virsuzgriezni **12** uz darbvārpstas **20** un nedaudz pievelciet to ar vaļējā tipa atslēgu **17** pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Putekļu aizsarga nomaiņa (attēls E)

Instrumenta piegādes komplektā ietilpst divi dažādi putekļu aizsargi.
Ja, apstrādājot sīkus elementus, nepieciešams nodrošināt stingru satvērumu, lietojiet putekļu aizsargu **11**.
Veicot apstrādi tuvu apstrādājamā priekšmeta virsmai, lietojiet putekļu aizsargu **21**.

Putekļu aizsargs darba laikā novērš putekļu iekļūšanu darbinstrumenta turētājā. Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai putekļu aizsargs netiktu bojāts.

– Noskrūvējiet izmantojamo putekļu aizsargu.
– Uzskrūvējiet jaunu putekļu aizsargu un stingri to pievelciet.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

▶ Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.
Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
– Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
– Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.
Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

Akumulatora ievietošana

– Iebīdiet uzlādētu akumulatoru **9** turētājā, līdz tas skaidri samanāmi fiksējas un cieši piespiežas turētājam.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

– Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **6** uz priekšu.
– Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, pabīdiet ieslēdzēju **6** atpakaļ.

Griešanās ātruma regulēšana

Ar griešanās ātruma regulatora **7** palīdzību var bezpakāpju veidā izvēlēties elektroinstrumenta griešanās ātrumu arī tā darbības laikā.

Griešanās ātruma pakāpe	Griešanās ātruma priekšiestādīšanas diapazons
1	5000 – 8000 min.$^{-1}$
2	9000 – 12000 min.$^{-1}$
3	16000 – 19000 min.$^{-1}$
4	20000 – 24000 min.$^{-1}$
5	24000 – 28000 min.$^{-1}$
6	30000 – 35000 min.$^{-1}$

– Apstrādājiet plastmasu un citus materiālus ar zemu kušanas temperatūru ar nelielu griešanās ātrumu.
– Griežot koku, dzelzi un tēraudu, izvēlieties lielu griešanās ātrumu.
– Lai novērstu apstrādājamā priekšmeta un darbinstrumenta bojājumus, veicot virsmu pulēšanu, spodrslīpēšanu un tīrīšanu, izvēlieties griešanās ātrumu, kas nepārsniedz 15000 min.$^{-1}$.

Norādījumi darbam

Apstrādājot sīkus elementus, elektroinstruments ir vislabāk vadāms tad, ja tas tiek turēts kā zīmulis starp īkšķi un rādītājpirkstu (attēls F).

Veicot smagākus darbus, piemēram, griešanu vai slīpēšanu, pielietojiet „golfa nūjas satvērumu“ (attēls G).

Lai panāktu optimālus darba rezultātus, pārvietojiet griešanas disku vai slīpēšanas darbinstrumentu, izdarot uz to nelielu spiedienu. Pie pārāk stipra spiediena samazinās elektroinstrumenta jaudas atdeve un ātri nolietojas darbinstruments.

▶ **Uzglabājiet griešanas diskus un slīpēšanas darbinstrumentus vietā, kur tie ir pasargāti no triecieniem.**

Ieteicamie griešanas paņēmieni

– Plākšņu materiāli (attēls H)
– Stieņi (attēls I)
– Caurules (attēls J)

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 213 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Aizsardzība pret iestrēgšanu

Iebūvēta aizsardzības ierīce nodrošina dzinēja un akumulatora aizsardzību darbinstrumenta iestrēgšanas gadījumā. Ja darbinstruments iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā vai uz darbinstrumentu tiek izdarīts pārāk stiprs spiediens, elektroinstrumenta dzinējs izslēdzas.

– Noskaidrojiet nosprostošanās cēloni un novērsiet nosprostojumu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu (piemēram, pirms apkalpošanas, darbinstrumenta nomaiņas utt.), kā arī pirms transportēšanas vai uzglabāšanas izņemiet no tā akumulatoru.** Nejauša ieslēdzēja nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Transportēšana

Uz izstrādājumam pievienotajiem litija-jonu akumulatoriem attiecas noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem.
Pārsūtot tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos.

Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

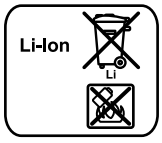
Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm



Atbilstoši Eiropas Savienības direktīvai 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām iericēm, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti, kā arī, atbilstoši direktīvai 2006/66/EK, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Akumulatori un baterijas



Litija-jonu akumulatori
Lūdzam ievērot sadaļā „Transportēšana“ (lappuse 213) sniegtos norādījumus.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite 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.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 214 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** 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, t. y. 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 jūs 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 ir apsauginiais akiniais.** 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.** Prietaiso besisukančioje 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, drabužius ir pirštines 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.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite prietaiso. 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 prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** 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.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso 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 ir juos yra 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.

Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos įkroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso aku-**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 215 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

muliatoriaus kontaktų. Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.

- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis – nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.

Aptarnavimas

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos visiems naudojimo atvejams

Bendrosios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo, apdirbimo vieliniais šepečiais, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių, poliravimo, frezavimo ir pjaustymo abrazyviniais pjovimo diskais darbus

- **Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, vielinius šepečius, poliruoti ir pjauti abrazyviniais pjovimo diskais. Griežtai laikykitės visų įspėjamųjų nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo elektriniu įrankiu.** Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tik tas faktas, kad jūs galite pritvirtinti kokią nors papildomą įrangą prie elektrinio įrankio, jokiu būdu negarantuoja, kad juo bus saugu naudotis.
- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio matmenis.** Netinkamų matmenų darbo įrankius gali būti sunku tinkamai apdengti bei valdyti.
- **Šlifavimo diskai, šlifavimo ritinėliai ar kiti darbo įrankiai turi tiksliai tikti elektrinio įrankio šlifavimo sukliui arba suspaudžiamajai įvorei.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvarui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- **Ant koto sumontuoti šlifavimo diskai, šlifavimo žiedai, pjaunamieji įrankiai ar kita papildoma įranga turi būti visiškai įstatyti į suspaudžiamąją įvorę arba į griebtuvą.** Jei kotas nepakankamai suveržiamas arba šlifavimo įrankis per daug išsikišęs, darbo įrankis gali atsilaisvinti ir išlėkti dideliu greičiu.
- **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę, šlifavimo ritinėlius – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepečius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi.** Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.
- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo skriejančių svetimkūnių, atsirandančių atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginė kaukė turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. 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.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- **Įjungdami elektrinį įrankį, tvirtai jį laikykite.** Įsisukant iki maksimalaus greičio, variklio reakcinis momentas elektrinį įrankį gali pasukti.
- **Jei yra galimybė, ruošiniui fiksuoti naudokite veržtuvus. Dirbdami su įrankiu niekada nelaikykite mažo ruošinio vienoje rankoje, o įrankio kitoje rankoje.** Įveržę mažus ruošinius, abiem rankomis galėsite geriau valdyti elektrinį įrankį. Pjaunant apvalius ruošinius, pvz., medinius sprausteliu, strypo formos ruošinius ar vamzdžius, jie turi polinkį išslysti, dėl ko darbo įrankis gali užstrigti ir išlėkti jūsų kryptimi.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol darbo įrankis visiškai nesustojo.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- **Pakeitę darbo įrankį ar atlikę prietaiso nustatymus, užveržkite suspaudžiamosios įvorės veržlę, griebtuvą arba kitus tvirtinamuosius elementus.** Neužveržti tvirtinamieji elementai gali netikėtai pakeisti savo padėtį, dėl ko galima prarasti įrankio kontrolę; nepritvirtinti besisukantys komponentai išmetami didele jėga.
- **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeisti.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 216 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį ar kitokius aušinamuosius skysčius gali trenkti elektros smūgis.

Atatranka ir susijusios įspėjamosios nuorodos

- Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi. Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tada šlifavimo diskas gali net nulūžti.
  Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.
- **Dirbdami visada tvirtai laikykite prietaisą abiem rankom ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti prietaiso pasipriešinimo jėgai atatrankos metu.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti atatrankos ir reakcijos jėgas.
- **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsimuštų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsimušęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti. Tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- **Nenaudokite dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.
- **Darbo įrankį į medžiagą įleiskite visada tokia pačia kryptimi, kuria pjovimo briauna išlenda iš medžiagos (atitinka krypčiai, kuria išmetamos drožlės).** Jei elektrinį įrankį vedate netinkama kryptimi, darbo įrankis iš ruošinio gali išlūžti, o elektrinis įrankis bus traukiamas šia pastūmos kryptimi.
- **Naudodami pjovimo diskus, visada gerai priveržkite ruošinį.** Net ir nedaug susiskersavę šie darbo įrankiai įstringa ir gali sukelti atatranką. Įstrigęs pjovimo diskas dažniausiai lūžta. Įstrigus frezoms, greitaeigiams frezavimo įrankiams arba kietlydinio frezavimo įrankiams, darbo įrankis gali iššokti iš griovelio, dėl ko galite prarasti įrankio kontrolę.

Specialios įspėjamosios nuorodos atliekantiems šlifavimo ir pjovimo darbus

- **Naudokite tik su šiuo elektriniu įrankiu leidžiamus naudoti šlifavimo įrankius ir tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pavyzdys: niekada nešlifuokite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamąja briauna pašalinti. Nuo šoninės apkrovos šie šlifavimo įrankiai gali sulūžti.
- **Kūginiams ir tiesiems šlifavimo antgaliams su sriegiais naudokite tik nepažeistus, tinkamo dydžio ir ilgio virbus be užpakalinės įpjovos iškyšoje.** Tinkami virbai sumažina lūžimo galimybę.
- **Venkite užblokuoti pjovimo diską ir nespauskite jo per stipriai prie ruošinio. Nemėginkite atlikti pernelyg gilių pjūvių.** Per stipriai prispaudus pjovimo diską, padidėja jam tenkanti apkrova ir atsiranda didesnė tikimybė jį pakreipti bei užblokuoti pjūvyje, vadinasi padidėja atatrankos ir disko lūžimo rizika.
- **Venkite laikyti ranką zonoje prieš ir už besisukančio pjovimo disko.** Kai pjaudami ruošinį pjovimo diską stumiate nuo savo rankos, įvykus atatrankai elektrinis įrankis su besisukančiu disku pradės judėti tiesiai į jus.
- **Jei pjovimo diskas užstringa, užsiblokuoja arba jūs norite nutraukti darbą, išjunkite elektrinį įrankį ir laikykite jį ramiai, kol diskas visiškai nustos suktis. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukantį diską, nes gali įvykti atatranka.** Nustatykite ir pašalinkite disko strigimo ar užsiblokavimo priežastį.
- **Nejunkite elektrinio įrankio iš naujo tol, kol diskas neištrauktas iš ruošinio. Palaukite, kol pjovimo diskas pasieks darbinį sūkių skaičių, ir tik tada atsargiai tęskite pjovimą.** Priešingu atveju diskas gali užstrigti, iššokti iš ruošinio ar sukelti atatranką.
- **Plokštes ir didelius ruošinius paremkite, kad sumažintumėte atatrankos riziką dėl užstrigusio pjovimo disko.** Dideli ruošiniai gali išlinkti dėl savo svorio. Ruošinį reikia paremti iš abiejų pusių, tiek ties pjūvio vieta, tiek ir prie krašto.
- **Būkite ypač atsargūs pjaudami sienose ir kituose nepermatomuose paviršiuose.** Panyrantis pjovimo diskas gali pažeisti elektros laidus, dujotiekio ir vandentiekio vamzdžius ar kitus objektus ir sukelti atatranką.

Specialios saugos nuorodos dirbantiems su vieliniais šepečiais

- **Atkreipkite dėmesį į tai, kad iš vielinių šepečių, net ir naudojant juos įprastai, krenta vielos gabalėliai. Saugokite vielinius šepečius nuo per didelės apkrovos, t. y. jų per stipriai nespauskite.** Skriejantys vielos gabalėliai gali lengvai prasiskverbti per plonus drabužius ir odą.
- **Prieš pradėdami dirbti, leiskite šepečiams ne mažiau kaip minutę suktis darbiniu greičiu be apkrovos. Stebėkite, kad tuo metu žmonės nestovėtų vienoje linijoje su šepečiu.** Bandomojo paleidimo metu gali išskrieti nepritvirtintos vielos dalelės.
- **Besisukantį vielinį šepetį nukreipkite nuo savęs.** Dirbant šiais šepečiais, mažos dalelės ir mikroskopiniai vielos gabalėliai gali būti dideliu greičiu išmetami ir prasiskverbti per odą.

Papildomos įspėjamosios nuorodos



Dirbkite su apsauginiais akiniais.

- **Prieš pradėdami darbą tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų**

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 217 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

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 pridaryti daugybę nuostolių.

- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Šis elektrinis įrankis nėra skirtas stacionariam naudojimui.** Jo negalima, pvz., įveržti spaustuvuose arba įtvirtinti darbastalyje.
- ▶ **Neardykite akumuliatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgo saulės spindulių poveikio, ugnies, vandens ir drėgmės. Iškyla sprogimo pavojus.

- ▶ **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garai. Išvėdinkite patalpą, o jei atsirado negalavimų, kreipkitės į gydytoją.** Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- ▶ **Akumuliatorių naudokite tik su jūsų Bosch elektriniu įrankiu.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.
- ▶ **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.

Gaminio ir techninių duomenų aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas metalo ir akmens ruošiniams pjaustyti, metaliniams ir dažytiems paviršiams šlifuoti, taip pat šlifuoti naudojant šlifavimo popierių ir poliruoti nenaudojant vandens. Be to, elektrinis įrankis su tinkama papildoma įranga yra skirtas medienai, minkštajam metalui, plastikui ir lengvosioms statybinėms medžiagoms gręžti.

Šio elektrinio įrankio šviesa skirta tiesioginei jo darbo sričiai apšviesti ir netinka buitinių patalpų apšvietimui.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Pjovimo diskas
2 Fiksuojamasis kaištis
3 Šlifavimo įrankis*
4 Prožektorius „PowerLight“
5 Suklio fiksatorius
6 Įjungimo-išjungimo jungiklis
7 Sūkių skaičiaus reguliatorius
8 Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius
9 Akumuliatorius
10 Šlifavimo suklio sukimosi krypties rodyklė
11 Apsaugantis nuo dulkių gaubtelis (preciziškiems darbams)
12 Prispaudžiamoji veržlė
13 Suspaudžiamosios įvorės įrankių įtvaras
14 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
15 Laisvas kotelio tarpas L_0
16 Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas
17 Veržliaraktis / atsuktuvas
18 Kotelis
19 Suspaudžiamoji įvorė
20 Pavaros suklys
21 Apsaugantis nuo dulkių gaubtelis (darbui arti paviršiaus)

*** Pavaizduota ar aprašyta papildoma įranga į standartinį komplektą neįeina.**

Techniniai duomenys

Akumuliatorinis daugiafunkcis rotacinis įrankis		**GRO 12V-35**
Gaminio numeris		3 601 JC5 0..
Nominalioji átampa	V=	12
Nominalus sūkių skaičius	min^{-1}	5000 – 35000
Suspaudžiamosios įvorės Ø	mm	3,2
Suspaudžiamosios įvorės briaunos raktui uždėti	mm	9,55
Maks. išorinis skersmuo:		
– Pjovimo diskas	mm	38
– Šlifavimo įrankis	mm	22,5
– Vielinis šepetys	mm	20
– Šlifavimo diskas	mm	20
– Grąžtas	mm	3,2
Maks. laisvas kotelio tarpas L_0	mm	10
Maks. kotelio ilgis	mm	35
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	0,63 – 0,87
Leidžiamoji aplinkos temperatūra		
– įkraunant	°C	0 … + 45
– įrankiui veikiant* ir jį sandėliuojant	°C	– 20 … + 50
Rekomenduojami akumuliatoriai		GBA 12V…
		GBA 10,8V…
Rekomenduojami krovikliai		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

Techniniai duomenys nustatyti su tiekiamame komplekte esančiais akumuliatoriais.

* ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 218 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-23.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso garso slėgio lygis tipiniu atveju siekia 74 dB(A). Paklaida K = 3 dB.
Triukšmo lygis dirbant su prietaisu gali viršyti 80 dB(A).
Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745-2-23:
$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.
Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį 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 poveikis 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

Akumuliatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik priedų puslapyje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

Nuoroda: Akumuliatorius pateikiamas iš dalies įkrautas. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių kroviklyje visiškai įkraukite.

Ličio jonų akumuliatorių galima įkrauti bet kada, eksploatavimo trukmė dėl to nesutrumpėja. Krovimo proceso nutraukimas akumuliatoriui nekenkia.

Celių apsaugos sistema „Electronic Cell Protection (ECP)“ saugo ličio jonų akumuliatorių nuo visiškos iškrovos. Kai akumuliatorius išsikrauna, apsauginis išjungiklis išjungia elektrinį įrankį, ir darbo įrankis nebesisuka.

► **Jeigu elektrinis įrankis išsijungė automatiškai, nebandykite vėl spausti įjungimo-išjungimo jungiklio.** Taip galite sugadinti ličio jonų akumuliatorių.

Vadovaukitės pateiktomis nuorodomis dėl prietaiso ir akumuliatoriaus šalinimo.

Akumuliatoriaus išėmimas (žr. pav. A)

– Norėdami išimti akumuliatorių **9**, suspauskite fiksatoriaus klavišus **16** ir, patraukę atgal, išimkite akumuliatorių iš prietaiso. **Nesistenkite ištraukti akumuliatorių naudodami jėgą.**

Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius

Trys žali šviesadiodžiai akumuliatoriaus įkrovos indikatoriai **8** rodo akumuliatoriaus įkrovos būklę **9**.

Šviesos diodai	Reikšmė	
Dega nuolat 3 x žali	Akumuliatoriaus talpa	≥2/3
Dega nuolat 2 x žali	Akumuliatoriaus talpa	≥1/3
Dega nuolat 1 x žalias	Akumuliatoriaus talpa	< 1/3
Mirksi 1 x žalias	Atsarga	
Nuolat šviečia 1 x raudonai	Elektrinis įrankis perkaito! – Elektrinį įrankį išjunkite ir palaukite, kol jis visiškai atvės.	
Mirksi 1 x raudonai	Elektrinis įrankis perkrautas! – Dirbdami įrankį mažiau spauskite į ruošinį.	

Įrankių keitimas

► **Įdėdami darbo įrankį stebėkite, kad darbo įrankio kotelis būtų tvirtai įstatomas į įrankių įtvarą.** Jei darbo įrankio kotelis nepakankamai giliai įstatomas į įrankių įtvarą, darbo įrankis gali atsilaisvinti ir tapti nevaldomas.

► **Naudokite tik nepriekaištingus, nesudilusius darbo įrankius.** Netinkami darbo įrankiai gali lūžti, sužeisti ir padaryti materialinės žalos.

► **Norėdami šlifuoti, apdirbti metaliniais šepečiais, šlifuoti naudojant šlifavimo popierių, poliruoti, frezuoti ir pjauti pjovimo diskais, su elektriniu įrankiu naudokite tik žinomais prekės ženklais pažymėtus gaminius, kuriuos galima įsigyti specializuotos prekybos vietose ir kurie aprobuoti 35 000 min^{-1} sūkių skaičiui, o kotelio išorinis skersmuo 3,2 mm.**

Darbo įrankio įdėjimas (žr. pav. B)

– Paspauskite suklio fiksatorių **5** ir ranka sukite prispaudžiamąją veržlę **12**, kol ji užsiblokuos.
– Laikykite paspaustą suklio fiksatorių ir atlaisvinkite prispaudžiamąją veržlę **12** veržliarakčiu **17**, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
– Į suspaudžiamosios įvorės **19** įrankių įtvarą **13** įstatykite švarų darbo įrankį (pvz., fiksuojamąjį kaištį **2**, šlifavimo įrankį **3** ar grąžtą) .

Nuoroda: Darbo įrankio kotelis **18** į suspaudžiamąją įvorę turi įsistatyti kaip galima labiau iki atramos, tačiau ne mažiau kaip 10 mm gyliu.

– Laikykite paspaustą suklio fiksatorių **5** ir užveržkite darbo įrankį veržliniu raktu **17** sukdami prispaudžiamąją veržlę **12** pagal laikrodžio rodyklę.

Darbo įrankio išėmimas

– Atlaisvinkite prispaudžiamąją veržlę **12**, kaip aprašyta aukščiau, ir išimkite darbo įrankį.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 219 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Pjovimo disko montavimas (žr. pav. C)

Tiekiamame komplekte yra stiklo pluoštu sutvirtinti pjovimo diskai. Juos galima naudoti grioveliams metale, medienoje ir plastike daryti, frezuoti ir pjauti.

– Į įrankių įtvarą įstatykite fiksuojamąjį kaištį **2** (žr. „Darbo įrankio įdėjimas“, 218psl.).
– Laikykite paspaustą suklio fiksatorių **5** ir atsuktuvu **17** išsukite ant fiksuojamojo kaiščio **2** esantį varžtą.
– Ant fiksuojamojo kaiščio **2** uždėkite pjovimo diską **1** ir vėl tvirtai įsukite varžtą.

Suspaudžiamosios įvorės keitimas (žr. pav. D)

– Paspauskite suklio fiksatorių **5** ir ranka sukite prispaudžiamąją veržlę **12**, kol ji užsiblokuos.
– Laikykite paspaustą suklio fiksatorių ir atlaisvinkite prispaudžiamąją veržlę **12** veržliarakčiu **17**, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
– Išimkite prispaudžiamąją veržlę **12** kartu su suspaudžiamąja įvore **19**.
– Į pavaros suklį įstatykite pageidaujamą suspaudžiamąją įvorę **20**.
– Ant pavaros suklio **20** užsukite prispaudžiamąją veržlę **12** ir šiek tiek užveržkite ją veržliarakčiu **17**, sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

Apsauginčio nuo dulkių gaubtelio keitimas (žr. pav. E)

Tiekiamame komplekte yra su apsauginiai nuo dulkių gaubteliai.

Apsauginį nuo dulkių gaubtelį **11** naudokite tada, kai atliekate preciziškus darbus.

Apsauginį nuo dulkių gaubtelį **21** naudokite, kai atliekant darbus reikia būti arti ruošinio paviršiaus.

Apsauginis nuo dulkių gaubtelis neleidžia darbo metu kylančioms dulkėms patekti į įrankių įtvarą. Įdėdami įrankius saugokite, kad nepažeistumėte apsauginio nuo dulkių gaubtelio .

– Nusukite panaudotą apsauginį nuo dulkių gaubtelį.
– Užsukite naują apsauginį nuo dulkių gaubtelį ir tvirtai jį užveržkite.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  – Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  – Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

  Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

Akumuliatoriaus įdėjimas

– Įkrautą akumuliatorių **9** įstumkite į akumuliatoriaus įtvarą taip, kad jis juntamai užsifiksuotų ir nebūtų išsikišęs.

Įjungimas ir išjungimas

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

– Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **6** pastumkite į priekį.
– Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **6** pastumkite atgal.

Sūkių reguliavimas

Sūkių skaičių reguliatoriumi **7** galite tolygiai reguliuoti elektrinio įrankio sūkių skaičių, net ir jam veikiant.

Sūkių skaičiaus pakopa	Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas
1	5000 – 8000 min^{-1}
2	9000 – 12000 min^{-1}
3	16000 – 19000 min^{-1}
4	20000 – 24000 min^{-1}
5	24000 – 28000 min^{-1}
6	30000 – 35000 min^{-1}

– Plastikus ir kitus ruošinius, kurių žema lydymosi temperatūra, apdorokite nustatę mažą sūkių skaičių.
– Medienos, geležies ar plieno pjovimo darbus atlikite nustatę didelį sūkių skaičių.
– Poliruodami, šlifuodami iki veidrodinio paviršiaus ir valydami, kad išvengtumėte ruošinio ir darbo įrankio pažeidimų, nustatykite ne didesnį kaip 15 000 min^{-1} sūkių skaičių.

Darbo patarimai

Preciziškus darbus geriausia atlikti elektrinį įrankį laikant kaip pieštuką tarp nykščio ir smiliaus (žr.F pav.).

Sunkiems, pvz., pjovimo ir šlifavimo, darbams atlikti naudokite „golfo lazdos laikymo metodą“ (žr.G pav.).

Kad pasiektumėte optimalių darbo rezultatų, pjovimo diską ir šlifavimo įrankį vedžiokite šiek tiek spausdami. Stipriai spaudžiant sumažėja elektrinio įrankio našumas ir greičiau susidėvi darbo įrankis.

▶ **Šlifavimo įrankius ir pjovimo diskus laikykite nuo smūgių apsaugotoje vietoje.**

Rekomenduojami pjovimo metodai

– Plokštės (žr. pav. H)
– Strypai (žr. I pav.)
– Vamzdžiai (žr. pav. J)

Apsauga nuo užsiblokavimo

Įmontuota apsauga nuo užsiblokavimo saugo variklį ir akumuliatorių užsiblokavus įrankiui. Jei darbo įrankis užstringa ruošinyje arba įrankis per stipriai spaudžiamas, variklis sustoja.

– Nustatykite užsiblokavimo priežastį ir ją pašalinkite.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 220 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, techninе priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Transportavimas

Kartu pateikiamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.
Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženklinimui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų.
Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

Šalinimas



Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.

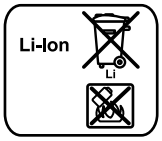
Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:



Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai ir, pagal Europos direktyvą 2006/66/EB, pažeisti ir išeikvoti akumuliatoriai bei baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Akumuliatoriai ir baterijos



Ličio jonų:
Prašome laikytis skyriuje „Transportavimas“, psl. 220 pateiktų nuorodų.

Galimi pakeitimai.

한국어

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

경고 모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구" 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기(전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기(전선이 없는)를 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 통제를 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 221 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

- **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 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 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 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 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 안전한 신발, 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 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 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 옷 또는 장갑이 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.

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.
- **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 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.
- **전동공구를 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.

충전 전동공구의 올바른 사용과 취급

- **배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다.** 특정 제품의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.
- **각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오.** 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- **배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극 사이에 브리징 상태가 생길 수 있으므로 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오.** 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- **배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오.** 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 222 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

모든 작업에 적용되는 안전수칙

연마, 샌드 페이퍼 연마, 와이어 브러싱, 폴리싱, 밀링, 또는 절단 연마 작업에 모두 적용되는 안전수칙

- ▶ **본 전동공구는 연마, 샌드페이퍼 연마, 와이어 브러싱, 폴리싱, 밀링 및 절단 연마 작업의 용도로 사용됩니다. 전동공구와 함께 공급되는 모든 안전 경고사항, 지시 사항, 도면과 사양서를 읽으십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전 그리고 / 또는 심각한 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ **본 전동공구를 위해 제조사가 특별히 생산하고 추천하는 액세서리만을 사용해야 합니다.** 액세서리가 전동공구에 고정될 수 있다고 해서 안전한 사용을 보장하는 것은 아닙니다.
- ▶ **허용되는 RPM이 적어도 전동공구에 나와있는 최고 무부하 속도보다 높은 연마석을 사용해야 합니다.** 허용치 이상으로 빨리 회전하는 액세서리는 깨지거나 날아갈 수 있습니다.
- ▶ **연마석의 외경과 두께는 전동공구의 크기에 맞는 것이어야 합니다.** 크기가 맞지 않는 연마석은 충분히 커버할 수 없거나 통제하기가 어려워집니다.
- ▶ **연삭 디스크, 연삭 롤, 또는 다른 액세서리들은 전동공구의 연삭 주축이나 콜릿 척에 정확하게 맞아야 합니다.** 전동공구의 홀더에 정확하게 맞지 않는 연마석은 불규칙하게 움직이고, 진동이 심하며, 통제를 벗어날 수 있습니다.
- ▶ **핀에 고정된 연삭 디스크, 연삭 원통, 커터, 또는 기타 액세서리들은 콜릿이나 척에 정확하게 삽입되어야 합니다.** 핀이 충분히 고정되지 않았거나 연마 헤드가 너무 앞으로 돌출되어 있을 경우, 연마석이 풀려서 빠른 속도로 튕겨져 나갈 수 있습니다.
- ▶ **손상된 연마석을 사용하지 마십시오. 매번 사용하기 전에는 연삭 디스크의 갈라짐과 균열, 연삭 롤의 균열이나 심한 마모, 와이어 브러시의 느슨하거나 부러진 상태 등 연마석을 점검해야 합니다. 전동공구나 연마석이 떨어졌을 경우, 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 경우 새로운 연마석을 사용하십시오. 연마석을 점검하고 삽입한 경우, 연마석 회전 반경 밖에 위치하여 기기를 1분간 최대 회전속도로 작동시키십시오.** 손상된 연마석은 대부분 이 시험 단계에서 부러집니다.
- ▶ **작업자는 보호장비를 착용해야 합니다. 작업에 따라 안면 마스크나 보안경을 사용하십시오. 필요한 경우 분진 마스크, 귀마개, 보호장갑을 사용하고 연마로 인한 미세한 소재 분자에 접하게 되는 것을 방지하는 특수 작업용 애프런을 착용하십시오.** 다양한 작업을 할 때 생겨 공중에 떠다니는 이물질로부터 눈을 보호해야 합니다. 분진 마스크나 호흡 마스크로 기기 사용 시 발생하는 분진을 여과해야 합니다. 작업자가 장기간 강한 소음 환경에서 작업하면 청력을 상실할 수도 있습니다.
- ▶ **다른 사람이 작업장에서 안전 거리를 유지하도록 해야 합니다. 작업장에 들어오는 사람은 누구나 반드시 보호장비를 착용해야 합니다.** 작업물의 파편이나 깨진 연마석이 날아가 작업대 이외의 곳에서도 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업할 때 연마석으로 보이지 않는 전선에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 부위만을 잡으십시오.** 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- ▶ **전동공구를 처음 가동할 때는 늘 단단히 붙잡아야 합니다.** 최대 회전속도로 가동하면, 모터에 시동이 걸리고 공구가 회전합니다.
- ▶ **가능하면 클램프를 사용하여 작업물을 고정하십시오. 절대로 작업하는 동안 소형의 작업물을 한 손으로 잡은 상태로 다른 손으로 기기를 잡고 작동하면 안됩니다.** 소형의 작업물을 고정하면 두 손으로 전동공구를 안전하게 제어할 수 있습니다. 목재 맞춤못, 막대 소재 및 파이프 등의 둥근 작업물을 절단할 경우 옆으로 구르기 쉽고, 이 경우 연마공구가 걸려 작업자쪽으로 튕겨 나갈 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 연마석이 완전히 멈추었는지 확인하십시오.** 회전하는 연마석이 작업대 표면에 닿게 되면 전동공구에 대한 통제가 불가능할 수 있습니다.
- ▶ **연마석을 교체했거나 기기를 조정 한 경우, 고정 너트, 척, 또는 기타 고정 부품들을 단단히 조이십시오.** 고정 부품이 느슨할 경우, 갑자기 움직이는 일이 발생하거나 통제가 불가능할 수 있습니다. 부품이 고정되지 않고 회전할 경우, 심하게 튕겨져 나옵니다.
- ▶ **항상 스위치를 끈 상태로 전동공구를 운반하십시오.** 작업자의 옷이 실수로 회전하는 연마공구에 말려 들어 연마석이 신체 부위를 찌를 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오.** 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어 들이며, 금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 가연성 물질 가까이에서 사용하지 마십시오.** 스파크가 이 물질을 점화할 수 있습니다.
- ▶ **액체 냉각제가 필요한 연마공구를 사용하지 마십시오.** 물이나 기타 액체 냉각제를 사용하면 감전될 수 있습니다.

반동과 이에 따른 안전 경고 사항

- ▶ 반동은 회전하는 전동공구의 연마석, 고무판, 와이어 브러시 디스크 등의 연마공구가 걸리거나 차단된 경우 갑자기 나타나는 작용입니다. 걸림이나 차단 상태가 되면 회전하는 연마공구가 갑자기 정지하게 됩니다. 그로 인해 통제가 안 되는 전동공구가 걸린 부위에서 연마공구 회전방향 반대쪽으로 반동이 생깁니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 223 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

예를 들어 연마석이 작업물에 박히거나 걸리면 연마석 모서리가 작업물 안으로 들어가 걸릴 수 있습니다. 그로 인해 연마석이 부러지거나 반동을 유발할 수 있습니다. 그러면 연마석이 걸린 부위의 연마석 회전 방향에 따라 작업자 쪽으로 혹은 그 반대 쪽으로 움직입니다. 이때 연마석이 부러질 수도 있습니다.

반동은 전동공구를 잘못 사용하여 생기는 결과입니다. 이는 다음에 기술한 적당한 예방 조치를 통해 방지할 수 있습니다.

- **전동공구를 꽉 잡고 몸과 팔은 반동력을 저지할 수 있는 자세를 취하십시오.** 적절한 예방 조치를 취하면 작업자가 반동력을 억제할 수 있습니다.
- **특히 모서리나 날카로운 가장자리 등에 작업할 때 주의하십시오. 연마석이 작업물에서 되튀어 나가거나 걸리지 않도록 하십시오.** 가장자리와 날카로운 모서리에 작업할 경우 또는 연마석이 튕겨 나가는 경우, 회전하는 연마석이 걸리는 경향이 있습니다. 이로 인해 기기의 통제가 어려워지거나 반동이 생깁니다.
- **톱니 모양의 톱날을 사용하지 마십시오.** 이러한 연마공구를 사용하면 반동이 유발되고 전동공구를 통제하기 어려워집니다.
- **연마공구를 항상 절단면이 소재에서 벗어나는 방향과 동일하게 (즉 칩이 나오는 방향과 동일하게) 움직이십시오.** 전동공구를 잘못된 방향으로 움직이면 연마공구가 작업물에서 빠져 나와, 전동공구가 이 추진 방향으로 당겨질 수 있습니다.
- **절단 디스크를 사용할 경우 공구를 항상 단단히 고정하십시오.** 작은 홈 모서리에도 연마석이 걸려서 반동이 생길 수 있습니다. 절단 디스크는 걸리면 대개 부러져 버립니다. 회전줄, 고속 밀링기, 또는 초경 밀링기가 걸릴 경우, 홈에서 튕겨져 나와 공구의 통제가 불가능해질 수 있습니다.

연마작업 및 절단작업 시 특별 안전 경고 사항

- **전동공구에 허용된 연마 헤드만 올바른 방법으로 사용해야 합니다. 예를 들어 절단 디스크의 측면으로 연마해서는 안됩니다.** 절단석은 그 모서리로 소재를 깎아 내는 데 사용해야 합니다. 이러한 절단석에 측면에서 힘을 가하게 되면 깨질 수 있습니다.
- **나사산이 있는 원뿔형과 직선형의 연삭 팁에 슐더를 절단하지 않은 올바른 크기와 길이의 손상되지 않은 축만을 사용하십시오.** 적합한 축을 사용하면 깨질 가능성이 줄어듭니다.
- **절단석을 걸리게 하거나 과도한 힘으로 누르지 마십시오. 절단작업 시 지나치게 깊게 절단하지 마십시오.** 절단석의 과부하로 인해 부하가 증가되고 걸리거나 박히기 쉬워져, 그 결과 반동이 생기거나 절단석이 파손될 위험이 높아집니다.
- **회전하고 있는 절단 디스크의 앞쪽 및 뒤쪽 부분에 손이 닿지 않도록 하십시오.** 공구의 절단 디스크를 움직일 경우, 반동에 의해 회전하는 휠과 함께 공구가 튕겨져 들어올 수 있습니다.
- **절단 디스크가 걸렸거나, 작업을 멈출 때는 기기를 끄고 디스크가 정지할 때까지 기다리십시오. 절대로 회전하고 있는 절단석을 작업물에서 잡아 당기려고 하지 마십시오. 반동이 생길 위험이 있기 때문입니다.** 디스크가 걸린 원인을 찾아내고 해결합니다.
- **전동공구가 작업물에 있는 상태에서 다시 스위치를 켜지 마십시오. 먼저 절단석이 최고 속도가 될 때까지 기다린 후에 절단작업을 조심스럽게 계속하십시오.** 그렇게 하지 않으면 디스크가 걸리거나 작업물에서 튕겨 나오거나 반동이 생길 수 있습니다.
- **절단석이 박혀 반동이 생기는 위험을 줄이기 위해 판이나 대형 작업물은 받쳐 주십시오.** 대형 작업물은 그 자체의 중량으로 인해 휠 수 있습니다. 작업물 절단 부위 가까이와 모서리 부위에 양쪽으로 받침대를 대어 주어야 합니다.
- **특히 벽이나 기타 보이지 않는 부위에 "포켓 절단 작업" 을 할 때 조심하십시오.** 가스관이나 수도관, 전선 혹은 기타 물체에 절단작업을 할 때 안으로 들어간 절단석이 반동을 유발할 수 있습니다.

와이어 브러시 디스크로 작업할 때 특별 안전 경고 사항

- **일반적으로 사용할 때도 와이어 브러시 디스크의 와이어가 빠질 수 있다는 것에 주의하십시오. 와이어에 지나치게 압력을 가하여 과부하하지 마십시오.** 빠져 날아가는 와이어가 얇은 옷이나 피부에 쉽게 침투할 수 있습니다.
- **브러시는 작업 시작 전에 최소 1 분간 작업 시의 속도로 작동해 줍니다. 이때 브러시 작동 반경에 다른 사람이 없도록 주의하십시오.** 예비 작동 중에 느슨한 와이어는 떨어져 나갈 수 있습니다.
- **회전하는 와이어 브러시를 가까이 하지 마십시오.** 브러시로 작업할 때 미세 먼지나 와이어 조각이 빠른 속도로 날아와 피부에 침투할 수 있습니다.

추가 안전 경고 사항



보안경을 착용하십시오.

- **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- **본 전동공구는 고정하여 작업하기에 적당하지 않습니다.** 기기를 바이스에 끼워 조이거나 작업대에 고정하여 사용해서는 안됩니다.
- **배터리를 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 224 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발할 위험이 있습니다.

- **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오.** 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- **배터리를 보쉬 전동공구와 함께 사용해야 합니다.** 그렇게 해야만 배터리를 위험한 과부하로부터 보호할 수 있습니다.
- **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.

제품 및 성능 소개



모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

규정에 따른 사용

전동공구는 금속재나 석재를 절단할 때, 금속 및 도장 표면을 물 없이 연마, 사포 샌딩 및 폴리싱 하는 용도입니다. 그밖에 전동공구는 해당 액세서리와 함께 목재, 연금속, 플라스틱 및 경량 소재를 보링 작업할 때에도 사용됩니다.

전동공구의 라이트는 직접 공구 작업 범위를 조명하는 데에 최적화되어 있으며, 가정 공간 조명에는 적합하지 않습니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

1 절단 디스크
2 고정 핀
3 연마석 / 그라인딩 액세서리*
4 "PowerLight" 램프
5 스핀들 잠금장치
6 전원 스위치
7 속도 조절기
8 배터리 충전 상태 표시기
9 배터리
10 연삭 주축 회전방향 표시
11 더스트캡 (세부작업용)
12 클램핑 너트
13 콜릿에 있는 툴 홀더
14 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
15 축 내부치수 L_0
16 배터리 해제 버튼
17 스패너 / 스크루 드라이버
18 홀더 축
19 콜릿
20 모터 스핀들
21 더스트캡 (표면에 가까운 작업용)

***도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.**

제품 사양

배터리 다회전 공구		GRO 12V-35
제품 번호		3 601 JC5 0..
정격 전압	V=	12
정격 속도	rpm	5000–35000
콜릿 – 직경	mm	3.2
스패너 평면 콜릿 척	mm	9.55
최대 외경		
- 절단 디스크	mm	38
- 연마 헤드	mm	22.5
- 와이어 브러시	mm	20
- 연마석	mm	20
- 드릴	mm	3.2
최대 축치수 L_0	mm	10
최대 홀더 축 길이	mm	35
EPTA 공정 01:2014 에 따른 중량	kg	0.63–0.87
허용되는 주변 온도		
- 충전 시	℃	0...+45
- 작동 시* 및 보관 시	℃	– 20...+50
권장 배터리		GBA 12V...
		GBA 10.8V...
권장하는 충전기		GAL 12.. CV
		AL 11.. CV

기계 사양은 함께 공급되는 배터리를 사용한 경우입니다.
* 온도가 0 ℃ 보다 낮은 경우 성능 제한 있음

소음 / 진동에 관한 정보

EN 60745- 2- 23 표준에 따라 산출된 소음 배출량.

A 등급으로 평가된 기기의 평균 음압은 74 dB(A) 입니다.

측정 오차 K=3 dB.

작업 시 소음도는 80 dB(A) 를 초과할 수 있습니다.

귀마개를 착용하십시오!

총진동값 a_h (3 방향의 벡터합) 과 오차 K 는 유럽 표준 EN 60745- 2- 23 에 따라 산출됩니다:

a_h=9 m/s^2, K=1.5 m/s^2.

지침서에 제시된 진동레벨은 유럽 표준 EN 60745 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 진동하중을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 225 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

제시된 진동레벨은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 하지만 전동공구를 여러 액세서리와 함께 또는 차이가 나는 삽입공구와 함께 다른 용도로 사용하는 경우 혹은 충분히 정비하지 않은 채로 사용하는 경우, 진동레벨에 차이가 있을 수 있습니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 증가할 수 있습니다. 진동하중을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 감소될 수 있습니다.
진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 전동공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

조립

배터리 충전하기

▶ **액세서리 목록에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오.** 이 충전기만이 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞게 되어 있습니다.

참고: 배터리는 일부 충전되어 공급됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전기에 충전하십시오.

리튬이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

리튬이온 배터리는 "전자 셀 보호(ECP)" 기능이 있어 과도한 방전이 되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 비트가 더 이상 움직이지 않습니다.

▶ **전동공구가 자동으로 작동이 중단된 경우 전원 스위치를 더 계속 누르지 마십시오.** 이로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

배터리 탈착하기 (그림 A 참조)

- 배터리 **9** 를 빼려면 해제 버튼 **16** 을 누른 상태로 배터리를 전동공구 뒤쪽으로 잡아 당깁니다. **이때 무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리 충전 상태 표시기

배터리 충전 상태 표시기 **8** 의 3 개의 녹색 LED 는 배터리 **9** 의 충전 상태를 표시합니다.

LED	의미	
연속등 3 x 녹색	배터리 용량	≥2/3
연속등 2 x 녹색	배터리 용량	≥1/3
연속등 1 x 녹색	배터리 용량	〈1/3
점멸등 1 x 녹색	예비	
연속등 1 x 적색	전동공구가 과열됨! - 전동공구를 끄고 완전히 냉각시키십시오.	
점멸등 1 x 적색	전동공구가 과부하됨! - 저압으로 공구를 시험해보십시오.	

액세서리의 교환

▶ **공구비트를 끼울 때 공구비트의 축이 툴홀더에 단단히 고정되는지 확인하십시오.** 공구비트의 축이 툴홀더에 충분히 깊게 들어가지 않을 경우, 공구비트가 다시 풀려서 제어할 수 없는 상태가 될 수 있습니다.

▶ **절대로 툴 홀더에 손상되거나 마모된 비트를 사용하지 마십시오.** 손상된 비트가 부러져 다칠 수 있으며 물적 손해를 입을 수 있습니다.

▶ **전동공구에는 연마, 샌드페이퍼 연마, 브러싱, 폴리싱, 밀링 및 절단 연마 작업을 위한 전문 업체의 정식 액세서리를 사용해야 합니다. 회전속도 35,000 min^{-1} 에 홀더 축의 외경이 3.2mm 입니다.**

비트 장착하기 (그림 B 참조)

- 스핀들 잠금장치 **5** 를 누르고 클램핑 너트 **12** 가 잠길 때까지 돌리십시오.
- 스핀들 잠금장치를 누른 상태에서, 클램핑 너트 **12** 를 스패너 **17** 을 사용해 시계 반대방향으로 돌려 푸십시오.
- 먼지가 없는 연마석(예를 들어 고정 핀 **2**, 연마 헤드 **3**, 또는 드릴)을 콜릿 **19** 의 홀더 **13** 에 삽입하십시오.

참고: 연마석의 홀더 축 **18** 이 가능하면 스톱위치까지, 아니면 적어도 콜릿 척의 10mm 깊이까지 들어가도록 유의하십시오.

- 스핀들 잠금장치 **5** 를 누른 상태에서, 클램핑 너트 **12** 를 스패너 **17** 을 사용하여 시계 방향으로 돌려 연마석을 고정하십시오.

비트 탈착하기

- 클램핑 너트 **12** 를 앞서 설명과 같이 풀고, 연마석을 빼냅니다.

절단 디스크 설치 (그림 C 참조)

섬유유리로 강화된 절단 디스크가 공급사양에 포함됩니다. 금속, 목재 및 플라스틱의 그루빙, 밀링 및 절단에 사용될 수 있습니다.

- 고정 핀 **2** 를 홀더에 삽입하십시오(225 페이지 "비트 장착하기" 참조).
- 스핀들 잠금장치 **5** 를 누른 상태에서 고정 핀 **2** 의 너트를 스크루 드라이버 **17** 을 사용하여 완전히 빼냅니다.
- 절단 디스크 **1** 을 고정 핀 **2** 에 놓고, 너트를 다시 조입니다.

콜릿의 교환 (그림 D 참조)

- 스핀들 잠금장치 **5** 를 누르고 클램핑 너트 **12** 가 잠길 때까지 돌리십시오.
- 스핀들 잠금장치를 누른 상태에서, 클램핑 너트 **12** 를 스패너 **17** 을 사용해 시계 반대방향으로 돌려 푸십시오.
- 클램핑 너트 **12** 를 콜릿 **19** 와 함께 빼냅니다.
- 원하는 콜릿 을 모터 스핀들 **20** 에 삽입하십시오.
- 클램핑 너트 **12** 를 모터 스핀들 **20** 에 끼우고, 스패너 **17** 을 사용하여 시계 방향으로 약간 조여 줍니다.

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 226 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

더스트캡 교체 (그림 E 참조)

더스트캡 두 개가 공급사양에 포함됩니다 .
세밀한 작업을 위해 좋은 그립이 필요할 경우 , 더스트캡 **11** 을 사용하십시오 .
재료 표면 가까이에서 작업해야 할 경우 , 더스트캡 **21** 을 사용하십시오 .

더스트캡 은 작업 중에 먼지가 툴 홀더 안으로 들어가는 것을 방지해 줍니다 . 비트 장착 시 , 더스트캡 이 손상되지 않도록 주의하십시오 .

- 사용한 더스트캡을 빼내십시오 .
- 새 더스트캡을 넣고 고정하십시오 .

분진 및 톱밥 추출장치

▶ 납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류 , 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다 . 이 분진을 만지거나 호흡할 경우 , 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다 .
떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며 , 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트 , 목재 보호제) 와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다 . 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다 .
- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오 .
- 필터등급 P2 가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오 .

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려 하십시오 .

▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오 .** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다 .

작동

기계 시동

배터리 장착하기

- 충전된 배터리 **9** 를 확실히 걸리는 소리가 날 때까지 배터리 홀더에 일직선이 되도록 안으로 끼우십시오 .

전원 스위치 작동

에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오 .

- 전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **6** 을 앞쪽으로 밉니다 .
- 전동공구의 **스위치를 끄려면** , 전원 스위치 **6** 을 뒤쪽으로 밉니다 .

속도 조절

속도 조절기 **7** 을 사용하여 작동 중에도 전동공구의 회전속도를 조정할 수 있습니다 .

회전속도 단계	속도 설정 범위
1	5000–8000 rpm
2	9000–12000 rpm
3	16000–19000 rpm
4	20000–24000 rpm
5	24000–28000 rpm
6	30000–35000 rpm

- 플라스틱과 기타 소재는 낮은 용융점과 낮은 회전속도로 작업하십시오 .
- 목재나 강철과 철은 높은 회전속도로 작업하십시오 .
- 폴리싱 , 광연마 및 클리닝의 경우 , 재료와 연마석의 손상 방지를 위해 최대 15,000 min^{-1} 의 회전속도로 작업하십시오 .

사용방법

세부작업을 할 때는 전동공구를 엄지와 검지 손가락 사이에 펜처럼 드는 것이 효과적입니다 (그림 F 참조).

절단이나 연마과 같이 어려운 작업들은 " 골프 그립 방식 " 을 사용합니다 (그림 G 참조).

최상의 작업 결과를 얻기 위해서는 절단 디스크나 연마헤드를 약간만 눌러 움직여 주십시오 . 너무 세게 누를 경우 , 전동공구의 성능이 떨어지고 , 연마석이 빨리 마모될 수 있습니다 .

▶ **연마 공구와 절단 디스크에 충격이 가해지지 않도록 주의하십시오 .**

올바른 절단 방법

- 보드 (그림 H 참조)
- 로드 (그림 I 참조)
- 파이프 (그림 J 참조)

걸림 방지

걸림 방지 장치가 삽입되어 있어 걸림 현상이 있을 때 모터와 배터리를 보호해 줍니다 . 공구에 연마석이 끼거나 너무 많이 눌려서 끼워져 있을 경우 , 모터가 멈추게 됩니다 .

- 막히게 된 원인을 찾아 해결하십시오 .

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구에 각종 작업 (보수 정비 및 액세서리 교환 등) 을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오 .** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다 .

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오 .**

보쉬 AS 및 고객 상담

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다 .
AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다 .
고객 콜센터 : 080-955-0909

OBJ_BUCH-2916-001.book Page 227 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

이메일 상담 :

Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10 자리의 부품번호를 알려 주십시오 .

Bosch Korea, RBKR
Mechanics and Electronics Ltd.
PT/SAX-ASA
298 Bojeong-dong Giheung-gu
Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913
Republic of Korea
080-955-0909

운반

포함되어 있는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따라야 합니다 . 사용자가 별도의 요구사항 없이 배터리를 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다 .
제 3 자를 통해 운반할 경우 (항공 운송이나 운송 회사 등) 포장과 표기에 관한 특별한 요구 사항을 준수해야 합니다 . 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다 .

표면이 손상되지 않은 배터리만을 사용하십시오 . 배터리의 접촉 단자면을 덮어 붙인 상태로 내부에서 움직이지 않도록 배터리를 포장하십시오 .
또한 이와 관련한 국내 규정을 준수하십시오 .

처리



전동공구 , 배터리 , 액세서리 및 포장은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오 .

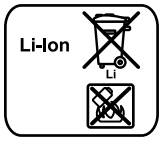
전동공구와 충전용 배터리 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오 !

EU 국가만 해당 :



더이상 사용할 수 없는 전동공구 및 사용한 충전용 배터리 / 배터리는 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 유럽 가이드라인 2006/66/EC 에 따라 결함이 있거나 사용한 충전용 배터리 / 배터리는 분리 수거하여 환경 규정에 맞춰 재활용해야 합니다 .

충전용 배터리 / 배터리 :



Li-Ion:
" 운반 " 내용에 나와 있는 주의사항을 준수하십시오
(227 페이지).

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다 .

ارسل المراكم فقط إن كان هيكلها سليم. احجب الملامسات المفتوحة بلاصقات وغلف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد.
يرجى أيضا مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.

التخلص من العدة الكهربائية



يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

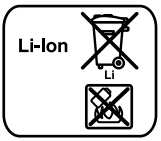
لا ترم العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:



حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة، يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي 2006/66/EC يجب أن يتم جمع المراكم/البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق التدوير.

المراكم/البطاريات:



إيونات الليثيوم:
يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 229.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

ضبط عدد الدوران

بواسطة منظم عدد اللفات **7** يمكنك ضبط عدد لفات العدة الكهربائية بسلاسة حتى أثناء التشغيل.

درجة عدد اللفات	مجال ضبط عدد الدوران
1	5000–8000 دقيقة$^{-1}$
2	9000–12000 دقيقة$^{-1}$
3	16000–19000 دقيقة$^{-1}$
4	20000–24000 دقيقة$^{-1}$
5	24000–28000 دقيقة$^{-1}$
6	30000–35000 دقيقة$^{-1}$

- قم بالتعامل مع اللدائن والخامات الأخرى مع نقطة انصهار منخفضة وفي ظل استخدام عدد لفات منخفض.
- قم بتنفيذ أعمال القطع في الخشب أو الحديد أو الفولاذ بعدد لفات مرتفع.
- عند الصقل والتلميع والتنظيف استخدم عدد لفات لا يزيد على 15000 لفة/دقيقة، لتجنب حدوث أضرار بقطعة الشغل وعدة الشغل.

ملاحظات شغل

يمكنك تنفيذ الأعمال كثيرة التفاصيل على أكمل وجه، إذا أمسكت العدة الكهربائية كقلم بين إصبعي الإبهام والسبابة (انظر صورة F).

ولتنفيذ الأعمال الصعبة كالقطع أو التجليخ يمكنك استخدام "طريقة مسك مضرب الجولف" (انظر صورة G).

قم بتحريك قرص القطع أو أداة التجليخ من خلال الضغط برفق للحصول على نتيجة عمل مثالية. حيث إن الضغط بقوة زائدة يقلل من كفاءة أداء العدة الكهربائية ويؤدي إلى تآكل عدة الشغل بشكل أسرع.

◀ **احفظ أدوات التجليخ وأقراص القطع بحيث تكون محمية من الارتطامات.**

طرق القطع الموصى بها

- خامات الألواح (تراجع الصورة H)
- القضبان (راجع الصورة I)
- المواسير (تراجع الصورة J)

تجهيزة الحماية من الإعاقة

تعمل تجهيزة الحماية من الإعاقة المركبة على حماية المحرك والبطارية في حالة حدوث إعاقة. ففي حالة انحصار عدة الشغل في قطعة الشغل أو في حالة الضغط بقوة كبيرة للغاية على العدة يتوقف المحرك.

- ابحث عن سبب الاستعصاء واعمل على إزالته.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو خزنها.** يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.**

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

المغرب

اوتبرو

ر53، زنقة الملازم محمد محروض

الدار البيضاء 20300 – المغرب

الهاتف: 615 400 522 (0) 212 + / 409 400 522 (0) 212 +

البريد الالكتروني: service@outipro.ma

الجزائر

سيستال

المنطقة الصناعية احدادن

بجاية 06000 – الجزائر

الهاتف: 992 400 982 (0) 213 +

الفاكس: 34201569 (0) 213 +

البريد الالكتروني: sav@siestal-dz.com

تونس

صوتال

م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 – 25

2014. مكرين رياض تونس

الهاتف: 770 428 71 216 +

الفاكس: 175 354 71 216 +

البريد الالكتروني: sotel2@planet.tn

مصر

يونيمار

رقم 20 مركز الخدمات

التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر

الهاتف: 73 - 78072 224 02 2 + / 95 - 76091 224 02 2 +

لفاكس: 2478075 022 2 +

البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.com

النقل

تخضع مراكم إيونات الليثيوم المركبة لأحكام قانون المواد الخطيرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.

عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلا: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة.

◀ **استخدم للعدة الكهربائية فقط الملحقات التكميلية من الماركات المعروفة لأغراض التجليخ والتجليخ بورق السنفرة والعمل بالفرشات والصقل والتفريز والقطع السحجي والمتوفرة لدى المتاجر المتخصصة، والمسموح باستخدامها مع عدد لفات 35000 لفة/ دقيقة والتي يبلغ القطر الخارجي لساق التثبيت الخاصة بها 3,2 مم.**

تركيب عدة الشغل (تراجع الصورة B)

- اضغط على قفل محور الدوران **5** وأدر صامولة التثبيت **12** يدويا حتى تجد مقاومة.
- احتفظ بقفل محور الدوران مضغوطا، وقم بحل صامولة التثبيت **12** باستخدام المفتاح الهلالي **17** من خلال إدارتها عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
- قم بتركيب عدة الشغل الخالية من الغبار (مثلا خابور تثبيت **2** أو أداة تجليخ **3** أو ريشة ثقب) في حاضن العدة **13** بالظرف الطوقي **19**.

ملاحظة: احرص على مراعاة أن تكون ساق تثبيت **18** عدة الشغل مُدخلة حتى النهاية قدر الإمكان، وبعمق لا يقل عن 10 مم في الظرف الطوقي.

- احتفظ بقفل محور الدوران **5** مضغوطا وقم بإحكام تثبيت عدة الشغل من خلال إدارة صامولة التثبيت **12** بواسطة المفتاح الهلالي **17** في اتجاه حركة عقارب الساعة.

فك عدة الشغل

- قم بحل صامولة التثبيت **12** بالطريقة السابق شرحها واخلع عدة الشغل.

تركيب قرص القطع (تراجع الصورة C)

تشتمل مجموعة التجهيزات الموردة على أقراص قطع مقواة بالألياف الزجاجية. ويمكن استخدام هذه الأقراص للتحزيز والتفريز والقطع في المعدن والخشب والبلاستيك.

- قم بتركيب خابور التثبيت **2** في حاضن العدة (انظر "تركيب عدة الشغل"، صفحة 230).
- احتفظ بقفل محور الدوران **5** مضغوطا وقم بفك البرغي بخابور التثبيت **2** تماما باستخدام المفك **17**.
- قم بتركيب قرص القطع **1** على خابور التثبيت **2** وأعد إحكام ربط البرغي.

استبدال الظرف الطوقي (تراجع الصورة D)

- اضغط على قفل محور الدوران **5** وأدر صامولة التثبيت **12** يدويا حتى تجد مقاومة.
- احتفظ بقفل محور الدوران مضغوطا، وقم بحل صامولة التثبيت **12** باستخدام المفتاح الهلالي **17** من خلال إدارتها عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.
- فك صامولة الشد **12** مع الظرف الطوقي **19**.
- قم بتركيب الظرف الطوقي المرغوب في بريمة الإدارة **20**.
- اربط صامولة التثبيت **12** على بريمة الإدارة **20** واربطها قليلا باستخدام المفتاح الهلالي **17** في اتجاه حركة عقارب الساعة.

استبدال غطاء الوقاية من الغبار (تراجع الصورة E)

تشتمل مجموعة التجهيزات الموردة على غطاءين للوقاية من الغبار.

يمكنك استخدام غطاء الوقاية من الغبار **11** عندما تحتاج لإحكام القبضة لتنفيذ أعمال كثيرة التفاصيل.

يمكنك استخدام غطاء الوقاية من الغبار **21** عندما تضطر للعمل بالقرب من سطح قطعة الشغل.

إن غطاء الوقاية يمنع بشكل عام دخول الغبار إلى داخل حاضن العدة أثناء التشغيل. احرص أثناء تلقيم عدة الشغل على عدم إتلاف غطاء الوقاية من الغبار .

- قم بفك غطاء الوقاية من الغبار المستخدم.
- قم بتركيب غطاء الوقاية من الغبار الجديد وأحكم ربطه.

شفط الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.
تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

التشغيل

بدء التشغيل

تركيب المركم

- أدخل المركم **9** المشحون إلى داخل حاضن المركم إلى أن تشعر بتعاشقه، حتى يركب بتساطح.

التشغيل والإطفاء

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

- من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **6** إلى الأمام.
- من أجل **إطفاء** العدة الكهربائية، يدفع مفاح التشغيل والإطفاء **6** نحو الخلف.

العدة الدورانية متعددة الأغراض العاملة ببطارية		GRO 12V-35
القطر الخارجي الأقصى:		
– قرص القطع	مم	38
– أداة التجليخ	مم	22,5
– فرشاة سلكية	مم	20
– قرص السنفرة	مم	20
– ريشة الثقب	مم	3,2
الحد الأقصى للقطر الداخلي للعمود l_O	مم	10
الطول الأقصى لساق التثبيت	مم	35
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	كغ	0,87–0,63
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها		
– عند الشحن	°C	45– ... + 0
– عند التشغيل* عند التخزين	°C	20 ... + 50
المراكم الموصى بها		GBA 12V... GBA 10,8V...
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL 12.. CV AL 11.. CV

تم استنتاج البيانات الفنية مع المركم المرفق بإطار التسليم.
* قدرة محدودة في درجات الحرارة °C 0>

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعا للمعيار EN 60745-2-23.
يبلغ مستوى ضغط صوت الجهاز عادة 74 ديسيبل (نوع A).
يبلغ التفاوت بالقياس K = 3 ديسيبل.
قد يتجاوز مستوى الضجيج أثناء العمل 80 ديسيبل (نوع A).

ارتد واقية سمع!

قيمة ابتعاث الاهتزازات a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745-2-23:
a_h = 9 م/ثا^2، K = 1,5 م/ثا^2

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.
يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.
كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.
حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

التركيب

شحن المركم

◀ **استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة التوابع.** إن أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي التي تمّ ملائمتها مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملاحظة: يتم تسليم المركم وهو بحالة شحن جزئي.
يتوجب شحن المركم في تجهيزة الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول لضمان قدرة أداء المركم الكاملة.
يمكن أن يتم شحن مركم أيونات اللويثيوم في أي وقت، دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن بالمركم.
لقد تمّ وقاية مركم إيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة "واقية الخلايا الالكترونية (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارنة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

◀ **لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي.** قد يتلف المركم.

تراعى الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

نزع المركم (تراجع الصورة A)

– لنزع المركم **9** يضغط زري فك الإقفال **16** ويسحب المركم نحو الخلف إلى خارج العدة الكهربائية. **لا تستعمل العنف أثناء ذلك.**

مؤشر حالة شحن المركم

تشير الصمامات الثنائية الباعثة للضوء بمؤشر حالة شحن المركم **8** إلى حالة شحن المركم **9**.

مؤشر مضيء	المعنى	
ضوء مستمر x 3 أخضر	سعة المركم	≥ 2/3
ضوء مستمر x 2 أخضر	سعة المركم	≥ 1/3
ضوء مستمر x 1 أخضر	سعة المركم	< 1/3
ضوء خفاق x 1 أخضر	احتياطي	
إضاءة مستمرة ا باللون الأحمر	العدة الكهربائية مفرطة السخونة! – قم بإيقاف العدة الكهربائية ودعها تبرد بشكل تام.	
وميض ا باللون الأحمر	تحميل زائد على العدة الكهربائية! – أثناء العمل اضغط بقوة أقل على قطعة الشغل.	

استبدال العدد

◀ **احرص على ارتكاز عمود عدة الشغل على حاضن العدة بثبات أثناء تركيبها.** إذا لم يكن عمود عدة الشغل مدخلا في حاضن العدة بالمقدار الكافي فقد تنحل عدة الشغل وتخرج عن السيطرة.

◀ **استخدم فقط عدد الشغل السليمة والغير مستهلكة.** قد تكسر عدد الشغل التالفة مثلاً، فتؤدي إلى الإصابات والأضرار المادية.

تعليمات تحذير خاصة للشغل بواسطة الفرش المعدنية

- **انتبه إلى أن الفرش المعدنية تفقد القطع المعدنية حتى أثناء الاستعمال الاعتيادي. لا تزيد العبئ على أسلاك الفرشاة المعدنية من خلال زيادة ضغط الارتكاز عليها.** قد تنغرز الأسلاك المتطايرة بالثياب الرقيقة و/أو بالبشرة بسهولة شديدة.
- **اترك الفرش لتدور بسرعة العمل لمدة دقيقة واحدة على الأقل قبل استخدامها للمرة الأولى. احرص على عدم وقوف أي شخص آخر قبل أو على خط مسار الفرشاة أثناء ذلك.** قد تنبعثر وتتطاير قطع الفرشاة السائبة أثناء فترة التشغيل التجريبية.
- **وجّه الفرش المعدنية الدوارة مبعدا إياها عن نفسك.** قد تنبعثر وتتطاير الأجزاء الصغيرة وقطع الأسلاك الدقيقة بسرعة عالية أثناء العمل بهذه الفرش لتخترق البشرة.

تعليمات تحذير إضافية



ارتد نظارات واقية.

- **استخدم أجهزة تنقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية.** قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- **أمن قطعة الشغل.** يتمّ القبض على قطعة الشغل التي تمّ تثبيتها بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- **لا تصلح العدة الكهربائية للتشغيل المركزي.** لا يجوز شدها بملزمة أو تثبيتها على منضدة شغل مثلا.
- **لا تفتح المركم.** يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية.



احم المركم من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.

- **قد تنطلق الأبخرة عند إتلاف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بآلام.** قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **استخدم المركم فقط مع عدتك الكهربائية صنع بوش.** يتم وقاية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدارة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لقطع الخامات المعدنية والحجرية وكذلك للتجليخ والتجليخ بورق السنفرة وصقل الأسطح المعدنية و الأسطح المطلية دون استخدام ماء. علاوة على ذلك تعتبر العدة الكهربائية مع الملحق التكميلي الملائم مناسبة للثقب في الخشب والمعدن المرن والبلاستيك والمواد الخفيفة.

مصباح هذه العدة الكهربائية مخصص للإضاءة المباشرة لنطاق عمل العدة الكهربائية، ويعتبر غير مناسب للاستخدامات المنزلية في الإضاءة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

1 قرص القطع
2 مسمار قبض
3 عدة جلخ*
4 مصباح "ضوء قوي"
5 قفل محور الدوران
6 مفتاح التشغيل والإطفاء
7 منظم عدد الدوران
8 مؤشر حالة شحن المركم
9 المركم
10 سهم اتجاه دوران محور دوران الجلاخة
11 غطاء الوقاية من الغبار (للأعمال كثيرة التفاصيل)
12 صامولة شدّ
13 حاضن العدة عند الظرف الطوقي
14 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
15 القطر الداخلي للعمود d_1
16 زر فك إقفال المركم
17 مفتاح هلالي/مفك
18 ساق التثبيت
19 ظرف طوقي
20 محور الدفع
21 غطاء الوقاية من الغبار (للعمل بالقرب من السطح)

***إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

العدة الدورانية متعددة الأغراض العاملة ببطارية		GRO 12V-35
رقم الصنف		3 601 JC5 0..
الجهد الاسمي	فولط =	12
عدد الدوران الاسمي	دقيقة$^{-1}$	5000–35000
الظرف الطوقي Ø	مم	3,2
سطح تركيز المفتاح بالظرف الطوقي	مم	9,55

- **لا تركن العدة الكهربائية أبداً قبل أن تتوقف عدة الشغل عن الحركة تماماً.** قد تتلامس عدة الشغل مع سطح التركين مما قد يؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة الكهربائية.
- **بعد تغيير عِدد الشغل أو إجراء أوضاع الضبط بالجهاز أحكم ربط صامولة الظرف الطوقي أو ملقمة التثبيت أو عناصر التثبيت الأخرى.** عناصر التثبيت السائبة يمكن أن تنزحزح بشكل غير متوقع وتؤدي إلى فقدان السيطرة، كما أن الأجزاء الدوارة غير المثبتة تتطاير بقوة.
- **لا تترك العدة الكهربائية قيد الحركة أثناء حملها.** قد تتكلب ثيابك عند ملامسة عدة الشغل بشكل غير مقصود وقد تنغرز عدة الشغل في جسدك.
- **نظف شقوق التهوية بعدتك الكهربائية بشكل منتظم.** إن منفاخ المحرك يسحب الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية على مقربة من المواد القابلة للاحتراق.** قد يؤدي الشرر إلى اشتعال هذه المواد.
- **لا تستخدم عدد الشغل التي تتطلب مواد التبريد السائلة.** قد يؤدي استعمال الماء أو غيرها من مواد التبريد السائلة إلى حدوث الصدمات الكهربائية.

الصدمات الارتدادية وتعليمات التحذير المتعلقة بها

- الصدمات الارتدادية هي عبارة عن رد الفعل الفجائي على أثر عدة الشغل الدوارة المتكلبة أو المستعصية، كقرص التجليخ وصحن التجليخ والفرشاة المعدنية وإلخ. يؤدي التكلب أو الاستعصاء إلى توقف عدة الشغل الدوارة بشكل مفاجئ. يتمّ بذلك تسارع العدة الكهربائية التي فقدت التحكم بها بعكس اتجاه دوران عدة الشغل عند مكان الاستعصاء. إن استعصى أو تكلب قرص التجليخ مثلاً في قطعة الشغل، فقد تنقمط حافة قرص التجليخ التي غطست في مادة الشغل مما يؤدي إلى انحراف قرص التجليخ أو إلى حدوث صدمة ارتدادية. يتحرك قرص التجليخ عندئذ إما نحو المستخدم أو مبتعداً عنه حسب اتجاه دوران القرص عند مكان الاستعصاء. قد تكسر أقراص التجليخ أيضاً أثناء ذلك.إن الصدمة الارتدادية هي نتيجة لاستخدام العدة الكهربائية بشكل خاطئ أو غير صحيح. ويمكن تجنبها من خلال إجراءات الاحتياط الملائمة اللاحقة الذكر.
- **اقبض على العدة الكهربائية بإحكام وركز جسدك وذراعيك بوضع يسمح لك بصد قوى الصدمات الارتدادية.** يمكن للمستخدم أن يسيطر على قوى الصدمات الارتدادية من خلال إجراءات الاحتياط المناسبة.
- **اشتغل باحتراس خاص في مجال الزوايا والحواف الحادة وإلخ. تجنب ارتداد عدد الشغل عن قطعة الشغل واستعصائها.** ترجع عدة الشغل الدوارة إلى التكلب عند الزوايا والحواف الحادة أو عندما ترتد. ويؤدي ذلك إلى فقدان التحكم أو إلى الصدمات الارتدادية.
- **لا تستخدم نصل منشار مسنن.** إن عدد الشغل هذه غالباً ما تؤدي إلى الصدمات الارتدادية أو إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **وجه العدة الكهربائية دائما في المادة بنفس الاتجاه الذي تخرج منه حافة القص من المادة (يوافق نفس اتجاه قذف النشارة).** إن توجيه العدة الكهربائية بالاتجاه الخاطئ يؤدي إلى انحراف عدة الشغل عن قطعة الشغل، مما يؤدي إلى سحب العدة الكهربائية نحو اتجاه الدفع هذا.
- **أحكم قمط قطعة الشغل دائما عند استخدام أقراص القطع.** فحتى عند حدوث انحراف طفيف في الحز تتعثر عِدد الشغل هذه ويمكن أن تتسبب في حدوث ارتداد. وفي حالة تعثر قرص القطع، فإنه ينكسر عادةً. في حالة تعثر المبارد الدوارة أو أدوات التفريز فائقة السرعة أو أدوات التفريز المصنوعة من المعدن الصلب، يمكن أن تقفز ساق تثبيت الأداة من الحز مما يؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

تعليمات أمان خاصة للتجليخ والقطع

- **استخدم فقط أدوات التجليخ المسموح بها لعدتك الكهربائية واقتصر على استخدامها لأغراض الاستخدام الموصى بها. مثلا: لا تقم أبدا بالتجليخ باستخدام السطح الجانبي لقرص قطع.** إن أقراص القطع مخصصة لإزاحة المادة بواسطة حافة القرص. قد يؤدي تأثير القوى على هذه الأقراص من الجانب إلى كسرها.
- **استخدم فقط الشوك الغير تالفة بالحجم والطول الصحيحين لأجل مسامير الجلخ المخروطية والمستقيمة المسننة، دون أي بروز بكتف الشفة.** إن الشوك الملائمة تقلل احتمال الكسر.
- **تجنب استعصاء قرص القطع أو فرط ضغط الارتكاز. لا تقوم بقطع المقاطع الشديدة العمق.** إن فرط تحميل قرص القطع يزيد استهلاكه واحتمال التكلب أو الاستعصاء وبذلك حدوث الصدمات الارتدادية أو كسر القرص.
- **تجنب وصول يدك إلى النطاق الموجود أمام وخلف قرص القطع الدوار.** إذا حركت قرص القطع في قطعة الشغل مبعداً إياه عن يدك، فقد يتمّ قذف العدة الكهربائية مع القرص الدوار عليك مباشرة في حال حدوث صدمة ارتدادية.
- **في حالة حدوث تعثر أو إعاقة لقرص القطع أو في حالة توقفك عن العمل، قم بإيقاف الجهاز وأمسكه بهدوء إلى أن يتوقف القرص تماما. لا تحاول أن تسحب القرص الدوار إلى خارج المقطع أبداً فقد تنتج عن ذلك صدمة ارتدادية.** قم بتقصي سبب التعثر أو الإعاقة واعمل على إزالته.
- **لا تعاود تشغيل العدة الكهربائية ما دامت غاطسة في قطعة الشغل. اسمح لقرص القطع أن يتوصل إلى عدد دورانه الكامل قبل أن تتابع بإجراء عملية القطع باحتراس.** وإلا فقد يتكلب القرص، فيقفز إلى خارج قطعة الشغل أو قد يسبب صدمة ارتدادية.
- **اسند الصفائح أو قطع الشغل الكبيرة لكي تقلل خطر الصدمات الارتدادية الناتجة عن قرص قطع مستعص.** قد تنحني قطع الشغل الكبيرة من جراء وزنها الذاتي. يجب أن تسند قطعة الشغل من الطرفين وأيضاً على مقربة من مكان القطع ومن الحافة.
- **احترس بشكل خاص عند إجراء "القطوع الجيبية" في الجدران القديمة أو غيرها من المجالات المحجوبة الرؤية.** قد يؤدي قرص القطع الغاطس إلى حصول صدمة ارتدادية عند قطع خطوط الغاز أو الماء أو الكهرباء أو غيرها من الأغراض.

- **حافظ 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 وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- **اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** يعمّ خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تمّ استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
- **استخدم بالعدد الكهربائية فقط المراكم المخصصة لذلك.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- **حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتمّ استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- **قد يتسرب السائل من المركم عند سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك.** قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

الخدمة

- **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

إرشادات السلامة المتعلقة بجميع الاستخدامات

إرشادات مشتركة للسلامة بخصوص التجليخ أو التجليخ بورق السنفرة أو العمل بالفرشات السلكية أو الصقل أو التفريز أو القطع السحجي

- **تستعمل هذه العدة الكهربائية كجلاخة وكجلاخة بورق السنفرة وكفرشاة سلكية وكآلة تلميع وللتفريز وكآلة قطع سحجي. ينبغي مراعاة جميع ملاحظات التحذير والتعليمات والرسوم والمعلومات التي تستلمها مع العدة الكهربائية.** إن لم تراع التعليمات التالية، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الصدمات الكهربائية واندلاع النار و/أو إلى حدوث الإصابات الخطيرة.
- **لا تستعمل التوابع التي لم ينصح باستعمالها ولم يخصصها المنتج لهذه العدة الكهربائية بالذات.** إن مجرد إمكانية تثبيت التوابع بالعدة الكهربائية لا تكفل إمكانية الاستعمال بأمان.
- **يجب أن توافق قيمة عدد دوران عدة الشغل المسموح به على الأقل قيمة عدد الدوران الأقصى المذكور على العدة الكهربائية.** إن التوابع التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.
- **يجب أن يتوافق كلاً من قطر وثخن عدة الشغل مع قيم القياسات بالعدة الكهربائية.** لا يمكن التحكم بعدد الشغل ذات المقاسات الخاطئة أو الاتقاء منها بشكل كاف.
- **يجب أن تركب أقراص التجليخ أو أسطوانات التجليخ أو الملحقات التكميلية الأخرى على محور دوران الجلاخة أو الظرف الطوقي بعدتك الكهربائية بدقة.** حيث إن عِدد الشغل التي لا تُركب بدقة في ظرف العدة الكهربائية تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بها.
- **الأقراص أو أسطوانات التجليخ أو أدوات القطع أو الملحقات التكميلية الأخرى المركبة على ساق تثبيت يجب أن تكون مُدخلة تماما في الظرف الطوقي أو ملمقة التثبيت.** إذا لم يتم تثبيت ساق التثبيت بقدر كاف أو إذا كانت أداة التجليخ بارزة للخارج بدرجة كبيرة، فمن الممكن أن تنحل عدة الشغل أو تندفع بسرعة كبيرة.
- **لا تستخدم أية أدوات شغل تالفة. تفحص عِدد الشغل قبل كل استعمال، كأقراص التجليخ من حيث وجود تشقق وشظايا، أسطوانات التجليخ من حيث وجود تشقق أو تآكل أو شدة الاستهلاك، الفرشات السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة. إذا تعرضت الأداة الكهربائية أو أداة الشغل للسقوط، فتأكد من عدم حدوث أية أضرار أو استخدم أداة شغل غير متضررة. عندما تقوم بفحص عدة الشغل وتركيبها، ابتعد أنت والأشخاص الموجودين بالقرب من الجهاز عن نطاق دوران عدة الشغل ودع الجهاز يدور بأقصى عدد لفات لمدة دقيقة واحدة.** وغالبا ما تنكسر أدوات الشغل المتضررة خلال مدة الاختبار هذه.
- **ارتد عتاد وقاية شخصي. استخدم حسب الاستعمال وقاية كاملة للوجه، وواقية للعينين أو نظارات واقية. ارتد عند الضرورة قناع للوقاية من الغبار وواقية سمع وقفازات واقية أو مريول خاص يبعد عنك جسيمات التجليخ والمواد الدقيقة.** ينبغي وقاية العينين من الجسيمات الغريبة المتطايرة التي تنتج عن الاستعمالات المختلفة. يجب أن تقوم الأقنعة الواقية للتنفس والواقية من الغبار بترشيح الأغبرة الناتجة عن الاستخدام. قد تصاب بفقدان السمع إن تعرضت لضجيج عال لفترة طويلة.
- **انتبه إلى ابتعاد الآخرين عن مجال عملك بمسافة آمنة. ينبغي أن يرتدي كل من يطئ مجال العمل عتاد وقاية شخصي.** قد تتطاير أجزاء من قطعة الشغل أو عدد الشغل المكسورة لتسبب الإصابات حتى خارج مجال العمل المباشر.
- **امسك بالجهاز من قبل سطوح القبض المعزولة فقط عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية.** إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضا أجزاء معدنية بالجهاز، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- **احرص دائما على مسك العدة الكهربائية جيدا عند بدء التشغيل.** عند ارتفاع سرعة الدوران إلى عدد اللفات الأقصى يمكن أن يؤدي عزم رد فعل المحرك إلى انحراف العدة الكهربائية.
- **استخدم ملازم القمط لتثبيت قطعة الشغل إن أمكن ذلك. لا تمسك أبدا قطعة شغل صغيرة بإحدى اليدين بينما تمسك بعدة الشغل باليد الأخرى أثناء استخدامها.** إن قمط قطع الشغل الصغيرة بالملزمة سيسمح لك بإبقاء يديك طليقتي الحركة لتحسين التحكم بالعدة الكهربائية. تلجأ قطع الشغل المدورة كالدسار الخشبية والقضبان والأنابيب إلى التدحرج عند قصها، مما قد يؤدي إلى انقماط عدة الشغل المحضونة، ليتم قذفها باتجاهك.

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق 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 وحسن إضاءة مكان شغلك.** الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية.** قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي.** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وراديا‌تورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء.** يخفض 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 يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية.** يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
- **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً.** سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز 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 الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

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 تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال 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 بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

حفاظ بلوکه

حفاظ بلوکه، موتور و باتری را در صورت بلوکه شدن مصون نگه می دارد. چنانچه ابزار در قطعه کار گیر کند یا فشار زیادی روی ابزار وارد شود، موتور متوقف می شود.

- علت گرفتگی و انسداد را مشخص نموده و آنرا برطرف کنید.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

www.bosch-pt.com

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

حمل دستگاه

باتریهای لیتیوم-یونی تابع مقررات حمل کالاهای پر خطر می باشند. کاربر می تواند باتریها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتما جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پر خطر مراجعه کرد.

باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد.

در این باره لطفا به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

از رده خارج کردن دستگاه



ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

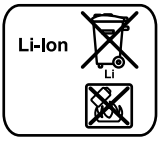
فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:



دستگاههای کهنه و غیر قابل استفاده الکتریکی طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU و باتریهای خراب یا فرسوده بر اساس آیین نامه ی اروپایی 2006/66/EC بایستی جداگانه و متناسب با محیط زیست جمع آوری شوند.

باتری ها:

لیتیوم-یونی (Li-Ion):



لطفاً به تذکرات مبحث «حمل دستگاه»، صفحه 236 توجه کنید.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

نحوه تعویض کولت (رجوع شود به تصویر D)

- قفل کننده ی محور **5** را فشار دهید و مهره ی مهار **12** را با دست بچرخانید تا بلوکه شود.
- دکمه ی قفل کننده ی محور دستگاه را فشرده نگهدارید و مهره ی مهار **12** را با آچار تخت **17** با چرخش در خلاف جهت عقربه های ساعت باز کنید.
- مهره مهار **12** و همچنین کولت **19** را بردارید.
- گیره ی مهار دلخواه را در محور موتور **20** بگذارید.
- مهره ی مهار **12** را روی محور موتور بپیچانید **20** و آن را با آچار تخت **17** در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.

تعویض کلاهک ضد گرد و غبار (رجوع شود به تصویر E)

در محتویات ارسالی دو کلاهک ضد گرد و غبار موجود است.

کلاهک ضد گرد و غبار **11** را وقتی بکار برید که برای ظریف کاری نیاز به یک دسته ی مناسب دارید..

کلاهک ضد گرد و غبار **21** را وقتی بکار برید که بایستی نزدیک به سطوح کار کنید.

کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار از ورود گرد و غبار به ابزارگیر هنگام کار به طور عمده جلوگیری می کند. دقت کنید تا هنگام جاگذاری ابزار، کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار آسیب نبیند.

- کلاهک ضد گرد و غبار فرسوده را باز کنید.
- کلاهک ضد گرد و غبار جدید را نصب و آن را سفت کنید.

مکش گرد، براده و تراشه

◀ گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند. بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◀ **از تجمع گرد و غبار در محل کار خود جلوگیری بعمل آورید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

طرز کار با دستگاه

راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

جاگذاری باتری

- باتری شارژ شده **9** را در نگهدارنده باتری جا بزنید تا به طور محسوس جا بیافتد و صاف قرار گیرد.

نحوه روشن و خاموش کردن

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

- برای **روشن کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **6** را بطرف جلو فشار بدهید.
- برای **خاموش کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **6** را به عقب برانید.

تنظیم سرعت (دور موتور)

به کمک رگلاتور (تنظیم کننده ی) سرعت **7** می توان سرعت ابزار برقی را هنگام کار به صورت درجه ای تنظیم کرد.

درجه ی سرعت (تعداد دور)	محدوده کنترل و تنظیم سرعت
1	5000–8000 min^{-1}
2	9000–12000 min^{-1}
3	16000–19000 min^{-1}
4	20000–24000 min^{-1}
5	24000–28000 min^{-1}
6	30000–35000 min^{-1}

- روی مواد مصنوعی و سایر مواد با درجه ی ذوب پایین با سرعت کم کار کنید.
- برش کاری روی چوب، آهن یا فولاد را با سرعت زیاد انجام دهید.
- هنگام پولیش کاری، صیقل کاری و تمیز کاری با سرعت 15000 دقیقه$^{-1}$ کار کنید تا از صدمه دیدن قطعه کار و ابزار جلوگیری شود.

راهنمائی های عملی

ظریف کاری را می توان بهتر انجام داد، وقتی که ابزار برقی را مانند یک مداد بین انگشت شست و سبابه نگهدارید (رجوع شود به تصویر F).

برای کارهای سخت مثل برش دادن یا ساییدن از روش در دست گرفتن گلف استفاده کنید (رجوع شود به تصویر G).

جهت رسیدن به نتیجه ی بهینه، صفحه ی برش یا ابزار سایش را با فشار نرم برانید. فشار خیلی زیاد توان ابزار برقی را کاهش می دهد و منجر به استهلاک سریعتر ابزار می گردد.

◀ **ابزارهای سایش و برش را در برابر ضربات مصون نگهدارید.**

روشهای برش مورد توصیه

- مواد صفحه مانند (ورقه ای) (رجوع شود به تصویر H)
- میله ها (رجوع شود به تصویر I)
- لوله ها (رجوع شود به تصویر J)

میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

نصب

نحوه شارژ کردن باتری

◀ **همواره از شارژرهای مطابق با مندرجات صفحه مربوط به متعلقات ابزارهای شارژی استفاده کنید.** تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

توجه: باتری دستگاه با شارژ اولیه ارسال میشود. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژ باتری بطور کامل در دستگاه شارژ تکمیل شود.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود، بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای «سیستم حفاظت الکترونیک (ECP)» بوده و در برابر خالی شدن کامل حفظ میشوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی از طریق کلید حفاظتی بطور اتوماتیک خاموش میشود و دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

◀ **پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید.** این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نحوه برداشتن باتری (رجوع شود به تصویر A)

- برای برداشتن بیرون آوردن باتری **9**، دکمه آزاد کننده **16** قفل باتری را فشار بدهید و با کشیدن باتری بطرف عقب، آنرا از ابزار برقی بیرون آورید. **برای این منظور از اِعمال فشار خود داری کنید.**

چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری

سه چراغ سبز نشانگر کنترل میزان شارژ باتری **8** وضعیت شارژ باتری **9** را نشان می دهند.

LED	معنی	
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 3 چراغ سبز رنگ	ظرفیت باتری	≥ 2/3
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 2 چراغ سبز رنگ	ظرفیت باتری	≥ 1/3
چراغ نشانگر LED بطور مداوم روشن و 1 چراغ سبز رنگ	ظرفیت باتری	< 1/3
چراغ نشانگر LED بطور چشمک زن روشن و 1 چراغ سبز رنگ	احتیاطی	
چراغ ممتد x 1 قرمز	ابزار برقی بیش از حد داغ شده است! - ابزار برقی را خاموش کنید و بگذارید کاملا خنک شود.	
چراغ چشمک زن x 1قرمز	ابزار برقی زیر بار زیاد است! - هنگام کار فشار کمتری روی قطعه کار وارد کنید.	

تعویض ابزار

◀ **هنگام قرار دادن ابزار دقت کنید که شفت ابزار محکم در ابزارگیر قرار گیرد.** چنانچه شفت ابزار به اندازه ی کافی در ابزارگیر قرار نگیرد، ممکن است ابزار شل شود و قابل کنترل نباشد.

◀ **تنها از ابزاری برای روی دستگاه استفاده کنید که سالم بوده و ساییدگی نداشته باشند.** امکان شکستن ابزار کاری که آسیب دیده باشد وجود دارد که میتواند جراحات و خساراتی را منجر شود.

◀ **جهت ساییدن، برس کاری، پولیش کاری، فرز کاری و بریدن با ابزار برقی تنها از متعلقات شناخته شده در بازار که برای سرعت 35000 دقیقه$^{-1}$ مجاز است و قطر بیرونی شفت نگهدارنده اش 3,2 میلیمتر می باشد، استفاده کنید.**

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار (رجوع شود به تصویر B)

- قفل کننده ی محور **5** را فشار دهید و مهره ی مهار **12** را با دست بچرخانید تا بلوکه شود.
- دکمه ی قفل کننده ی محور دستگاه را فشرده نگهدارید و مهره ی مهار **12** را با آچار تخت **17** با چرخش در خلاف جهت عقربه های ساعت باز کنید.
- ابزار عاری از گرد و غبار (مانند میله ی نگهدارنده **2**، ساینده **3** یا مته) را در ابزارگیر **13** یا گیره ی مهار **19** قرار دهید.

توجه: دقت کنید که شفت گیرنده ی **18** ابزار برقی حتی الامکان تا انتها ولی حداقل با عمق 10 میلیمتر در گیره ی مهار قرار گیرد.

- قفل کننده ی محور **5** را فشرده نگهدارید و ابزار را با چرخش مهره ی مهار **12** توسط آچار تخت **17** در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.

برداشتن ابزار از روی دستگاه

- مهره ی مهار **12** را همانند توضیح قبل باز کنید و ابزار را بردارید.

نصب صفحه ی برش (رجوع شود به تصویر C)

در محتویات ارسالی صفحات برش تقویت شده با فایبرگلاس موجود می باشد. از اینها می توان برای شیار انداختن، فرز کاری و برش فلز، چوب و مواد مصنوعی استفاده کرد.

- میله ی نگهدارنده **2** را در ابزارگیر قرار دهید (رجوع شود به «نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار»، صفحه ی 238).
- قفل نگهدارنده ی محور **5** را فشرده نگهدارید و پیچ روی میله ی نگهدارنده **2** را با پیچگوشتی **17** کاملا بیرون بکشید.
- صفحه ی برش **1** را روی میله ی نگهدارنده **2** قرار دهید و پیچ را دوباره محکم ببندید.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی جهت برش کاری فلز و مواد سنگی و نیز ساییدن، سنباده کاری و پولیش کاری فلز و سطوح لاک دار بدون استفاده از آب در نظر گرفته شده است. علاوه بر این ابزار برقی با متعلقات متناسب جهت سوراخکاری در چوب، فلز نرم، مواد مصنوعی و مصالح ساختمانی نرم مناسب است.

نور ابزار برقی جهت روشنایی مستقیم محیط کار ابزار برقی تعبیه شده است و برای روشنایی اتاق در خانه مناسب نیست.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

1 صفحه برش
2 میله نگهدارنده
3 سنگ سنباده/ صفحه سنگ (متعلقات سنگ انگشتی)*
4 لامپ (پاورلایت)
5 قفل کننده محور دستگاه
6 کلید قطع و وصل
7 تنظیم کننده سرعت
8 چراغ نشانگر کنترل میزان شارژ باتری
9 باتری
10 فلش جهت چرخش محور
11 کلاهک ضد گرد و غبار (برای ظریف کاری)
12 مهره مهار (مهره یا واشر میانی)
13 ابزار گیر کولت
14 دسته (با روکش عایق دار)
15 اندازه شفتL_0
16 دکمه فشاری آزاد کننده باتری
17 آچار تخت /پیچگوشتی
18 شفت گیرنده
19 کولت
20 محور موتور
21 کلاهک ضد گرد و غبار (برای کارهای روی سطح و نزدیک)

*** کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.**

مشخصات فنی

ابزار چرخشی شارژی چند منظوره		GRO 12V-35
شماره فنی		3 601 JC5 0..
ولتاژ نامی	V=	12
تعداد دور (سرعت)	min^{-1}	5000–35000
قطر کولت-Ø	mm	3,2
محل آچار روی شفت	mm	9,55

ابزار چرخشی شارژی چند منظوره		GRO 12V-35
حداکثر قطر بیرونی:		
- صفحه ی برش	mm	38
- ابزار سایش	mm	22,5
- برس سیمی	mm	20
- صفحه ی ساب	mm	20
- مته	mm	3,2
حداکثر اندازه شفت L_0	mm	10
حداکثر طول شفت گیرنده	mm	35
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014	kg	0,63–0,87
دمای مجاز محیط		
- هنگام شارژ	°C	0 ... + 45
- هنگام عملکرد* و هنگام نگهداری	°C	20 ... + 50
باتری های مورد توصیه		GBA 12V... GBA 10,8V...
شارژرهای مورد توصیه		GAL 12.. CV AL 11.. CV

اطلاعات فنی طبق باتری ارسالی محاسبه شده اند.
* توان محدود برای دمای <0 °C>

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق EN 60745-2-23 محاسبه می شود.

سطح فشار صوتی ارزیابی شده A دستگاه، در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با 74 dB(A). ضریب خطا، عدم قطعیت K = 3 dB.

سطح صدا به هنگام کار ممکن است از 80 dB(A) فراتر رود.

از گوشی ایمنی استفاده کنید.

میزان کل ارتعاشات a_h (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745-2-23:

$a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$.

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهائی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار

کنید. صفحه های برش برای برداشتن مواد با لبه صفحه مناسب هستند. آوردن فشار جانبی بر روی این صفحه ها ممکن است منجر به شکستن آنها شود.

- **برای ابزارهای سایش رزوه دار مخروطی شکل یا صاف فقط از سنبه های (خارهای) سالم و بدون ایراد در اندازه و طول مناسب استفاده کنید، بدون اینکه با بریدن یا دستکاری در ابزار، اقدام به متناسب نمودن آن نمائید.** سنبه ها یا خارهای مناسب امکان شکستن را کاهش می دهند.
- **از بلوکه شدن و گیر کردن صفحه های برش و یا آوردن فشار بیش از حد به آن ها جلوگیری کنید. از ایجاد برش های خیلی عمیق خودداری کنید.** اعمال فشار بیش از حد بر روی صفحه برش باعث استهلاک آن شده، امکان گیر کردن آن و در نتیجه خطر پس زدن دستگاه و یا شکستن آن ابزار وجود دارد.
- **از نزدیک شدن با دست به بخش های جلو و عقب صفحه برش در حال چرخش خودداری کنید.** هنگامی که صفحه برش واقع در قطعه کار را از دست خود دور می کنید، هنگام پس زدن، دستگاه ممکن است با شتاب به سمت شما حرکت نموده و یا متعلقات شکسته شده به سمت شما پرتاب گردد.
- **در صورت گیر کردن یا بلوکه شدن صفحه برش و یا متوقف ساختن کارتان، دستگاه را خاموش نموده و آنرا آرام نگهدارید تا صفحه کاملاً از حرکت متوقف شود. هرگز سعی نکنید صفحه برش در حال حرکت را از شکاف بیرون بکشید، زیرا این عمل ممکن است پس زدن دستگاه را منجر گردد.** علت گیر کردن و انسداد را پیدا کرده و آنرا بر طرف کنید.
- **از روشن کردن مجدد ابزار الکتریکی و برش با آن تا زمانی که قطعه کار در داخل دستگاه است، خودداری کنید. پیش از آنکه با احتیاط مجدداً به برش بپردازید، نخست بگذارید صفحه برش به حداکثر (سرعت) دور چرخش خود برسد.** در غیر اینصورت امکان گیر کردن و بیرون پریدن صفحه برش از داخل قطعه کار وجود دارد و پس زدن را منجر می شود.
- **صفحه های بزرگ و قطعه های کار با ابعاد بزرگ را طوری ثابت و محکم قرار دهید، تا خطر پس زدن دستگاه در اثر گیر کردن صفحه برش کاهش پیدا کند.** امکان خم شدن و تاب برداشتن قطعات بزرگ به دلیل وزن و سنگینی آنها وجود دارد. از اینرو باید قطعه کار از هر دو طرف، هم در نزدیکی خط برش و هم در نزدیکی لبه قطعه، ثابت و محکم قرار داشته باشد.
- **به ویژه هنگام ایجاد برش های عمقی جیبی (شیار زدن) در دیوار و یا سایر قسمت های غیر قابل رؤیت احتیاط کنید.** صفحه برش که وارد قطعه کار میشود، میتواند هنگام برش با لوله های گاز، لوله های آب، کابل های برق و یا سایر اشیاء اصابت نموده و باعث پس زدن دستگاه بشود.

هشدارهای ایمنی مخصوص برای کار با برس های سیمی

- **توجه داشته باشید که از برس های سیمی در هنگام استفاده عادی و متعارف نیز قطعات و ذرات سیم جدا میشوند. از اعمال فشار زیاد بر روی سیم های برس خودداری نمائید.** ذرات و قطعات سیمی که به هوا پرتاب میشوند، میتوانند به آسانی داخل لباس و یا پوست بدن نفوذ پیدا کنند.
- **قبل از کار با برسهای سیمی بگذارید تا آنها یک دقیقه با سرعت کار معمول در جریان باشند. توجه کنید که هیچ کسی در جلو یا در خط افقی یکسان با برس نباشد.** هنگام شروع چرخش ممکن است تکه های برس به اطراف پرتاب شوند.
- **برس سیمی در حال چرخش را از خود دور نگهدارید.** هنگام کار با این برسها ممکن است قطعات و ذره های بسیار کوچک با سرعت بسیار زیاد بیرون بپرند و به پوست نفوذ کنند.

سایر هشدارهای ایمنی



از عینک ایمنی استفاده کنید.

- **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 ایجاد خسارت میشود.
- **قطعه کار را محکم کنید.** در صورتیکه 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.
- **این ابزار برقی برای استفاده بطور ساکن و ثابت در محلی در نظر گرفته نشده است.** این ابزار برقی را نباید به عنوان مثال به یک گیره مهار ببندید و از اتصال و محکم کردن آن به یک میز کار نیز خودداری کنید.
- **باتری را باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.



باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر انفجار وجود دارد.

- **در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی متصاعد گردد. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمائید.** استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- **از باتری فقط در رابطه و همراه با ابزار برقی ساخت بوش استفاده کنید.** فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اِعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.
- **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند.** ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

تشریح دستگاه و عملکرد آن



کلیه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. در صورتی که به مدت طولانی در معرض سر و صدای بلند قرار گرفته باشید، امکان تضعیف قدرت شنوایی شما وجود دارد.

- **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند. هر فردی که به محل کار شما نزدیك میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد.** امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار و یا ابزار و متعلقات شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند منجر به جراحاتی گردد.
- **ابزار برقی را منحصراً از دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید، چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس ابزار برش و متعلقات ابزار برقی با کابل های برق غیر قابل رؤیت وجود داشته باشد.** تماس ابزار برش و متعلقات ابزار برقی با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند در بخشهای فلزی ابزار برقی نیز جریان برق تولید کند و باعث برق گرفتگی شود.
- **ابزار برقی را هنگام روشن کردن محکم نگهدارید.** هنگام افزایش سرعت ممکن است گشتاور عکس العمل دستگاه باعث چرخش دستگاه شود.
- **در صورت امکان برای تثبیت و مهار قطعه کار از یک گیره استفاده کنید. در حین کاربرد ابزار برقی، هرگز یک قطعه کار کوچک را در یک دست و ابزار برقی را در دست دیگر خود نگیرید.** با مهار کردن قطعات کاری کوچک، هر دو دست های شما برای کنترل بهتر ابزار برقی آزاد است. قطعه های کاری کوچک مدور، از جمله فاق و زبانه های چوبی (رول پلاک ها)، میله ها یا لوله ها به هنگام جداسازی و بریدن، گرایش به غلتیدن دارند که در این حین ممکن است ابزار مربوطه گیر کرده و با شتاب به سوی شما پرتاب شود.
- **هرگز ابزار الکتریکی را قبل از توقف کامل ابزار و متعلقات آن کنار نگذارید.** امکان تماس ابزار و متعلقات در حال چرخش با سطحی که ابزار برقی بر روی آن قرار دارد وجود داشته و منجر به از دست دادن کنترل شما بر روی ابزار برقی میشود.
- **قبل از تعویض ابزار یا انجام تنظیمات روی ابزار برقی، مهره ی گیره ی مهار، سه نظام مهار یا سایر اتصالات را سفت کنید.** اتصالات شل ممکن است به طور ناگهانی باز و باعث از دست دادن کنترل شوند؛ قسمتهای سفت نشده و چرخان به شدت به بیرون پرتاب می شوند.
- **هنگام حمل ابزار الکتریکی، دستگاه را خاموش نگهدارید.** در غیر اینصورت امکان تماس اتفاقی لباس شما و گیر کردن آن به ابزار در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و این منجر به اصابت ابزار به بدن شما می گردد.
- **شیارهای تهویه ابزار الکتریکی خود را بطور مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.
- **از بکارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید.** جرقه ها میتوانند باعث حریق در این مواد شوند.
- **از ابزار و متعلقاتی که نیاز به خنك کننده سیال دارند استفاده نکنید.** استفاده از آب و یا سایر مواد خنك کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.

ضربه زدن (پس زدن یا گیر کردن دستگاه هنگام کار) و هشدارهای ایمنی

- ضربه زدن یا پس زدن یك واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن ابزار و متعلقات در حال چرخش بر روی ابزار برقی، از جمله صفحه ساب یا صفحه سنگ، یا کفی سنباده، برس سیمی و غیره بوجود می آید. گیر کردن، انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار در حال چرخش روی دستگاه میشود. بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در خلاف جهت چرخش و حرکت متعلقات و ابزاری که بر روی آن قرار دارد، شتاب پیدا میکند. بطور مثال در صورتیکه یك صفحه ساب در قطعه کار گیر کرده و یا بلوکه شود، امکان دارد لبه صفحه ساب بشکند و یا منجر به ضربه زدن (پس زدن) شود. در این صورت صفحه ساب بطرف کاربر و یا در خلاف جهت او، بسته به جهت چرخش آن در محل بلوکه شده، حرکت میکند. امکان شکستن صفحه های ساب از این طریق نیز وجود دارد. ضربه زدن (پس زدن) نتیجه استفاده و بکارگیری نادرست از ابزار برقی است. با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شرح زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.
- **ابزار برقی را بخوبی و بطور محکم نگهدارید و بدن، ساعد و دستهای خود را به گونه ای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروهای ضربه زن (پس زن) باشید.** کاربر می تواند با رعایت احتیاط و اقدامات ایمنی مناسب بر نیروهای ضربه زننده (پس زننده) و واکنشی تسلط داشته باشد.
- **خصوصاً در گوشه ها، لبه های تیز و غیره با احتیاط خاص کار کنید. از در رفتن و خارج شدن ابزار و متعلقات از داخل قطعه کار و گیر کردن آنها جلوگیری کنید.** امکان گیر کردن ابزار در حال چرخش خصوصاً در گوشه ها، لبه های تیز وجود دارد. این امر باعث پس زدن و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی می شود.
- **از تیغه اره ی دندانه دار استفاده نکنید.** چنین ابزارهایی اغلب باعث پس زدن دستگاه و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشوند.
- **ابزار برقی را همواره در آن جهتی در قطعه کار حرکت دهید و هدایت کنید که در آن ضلع یا لبه برش، قطعه کار را ترک می کند (این مطابق همان جهتی است که تراشه ها خارج می شوند).** چنانچه ابزار برقی در جهت نادرست حرکت داده و هدایت شود، باعث می شود که لبه برش ابزار و متعلقات نصب شده روی دستگاه از داخل قطعه کار بیرون آمده و منجر به کشیدن و جلو بردن ابزار برقی در این جهت حرکت بشود.
- **قطعه کار را هنگام کار با صفحه برش همیشه سفت نگهدارید.** تنها با کمی کج شدن در شیار اینگونه ابزارها گیر می کنند و منجر به ضربه به عقب می شوند. هنگام گیر کردن، ابزار معمولا می شکند. هنگام گیر کردن سوهانهای چرخان، ابزارهای فرز سرعت دار یا ابزار فرز فلز سخت ممکن است ابزار از شیار بیرون بپرد و باعث از دست دادن کنترل روی ابزار برقی شود.

هشدارهای ایمنی ویژه برای عملیات سایش و برش

- **برای ابزار برقی خود، منحصراً از ابزار برای سائیدن و بریدن مجاز آن دستگاه و تنها برای موارد در نظر گرفته شده استفاده کنید. بطور مثال: هرگز نباید از سطح جانبی یك صفحه برش برای سائیدن استفاده**

باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

- **ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی 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 الکتریکی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- **ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید.** کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

- **باتری ها را منحصراً در دستگاههایی شارژ کنید که توسط سازنده توصیه شده باشند.** در صورتیکه برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتشسوزی وجود دارد.
- **در ابزار آلات الکتریکی، فقط از باتری هایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند.** استفاده از باتری های متفرقه میتواند منجر به جراحات و حریق گردد.
- **در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند.** ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
- **استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود. از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید.** مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

دستورات ایمنی برای همه ی کاربردها

هشدارهای ایمنی مشترک برای سائیدن، سنباده کاری، کار با برس های سیمی، پولیش کاری، فرز کاری و بریدن

- **این ابزار برقی به عنوان ابزاری برای سائیدن، سنباده کاری، برس کاری، پولیش کاری، فرز کاری و بریدن مورد استفاده قرار میگیرد. به تمامی هشدارهای ایمنی، دستورالعمل ها، تصاویر و ارقامی که به همراه این ابزار برقی دریافت می دارید، توجه کنید.** عدم رعایت و توجه به دستورالعمل های زیر، میتواند موجب برق گرفتگی، حریق یا جراحات شدیدی شود.
- **منحصراً از ابزار و متعلقاتی که توسط تولید کننده دستگاه، در خصوص این ابزار الکتریکی در نظر گرفته و پیشنهاد شده است، استفاده کنید.** نصب و استفاده از ملحقات و متعلقات متفرقه، تضمین کار برای ایمنی را از بین خواهد برد.
- **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات سایش و برش باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** ابزار و متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب بشوند.
- **قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازه ها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند.** ابزار و متعلقات با اندازه های نامتناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.
- **صفحات برش و سایش و سایر متعلقات را بایستی دقیقا روی محور دستگاه یا گیره ی مهار ابزار برقی خود تنظیم کنید.** ابزار و متعلقاتی که کاملاً متناسب با محور (شفت) ابزار برقی نباشند، چرخش نامنظم داشته و دچار حرکات نوسانی شدیدی میشوند و این امر میتواند منجر به از دست دادن کنترل شود.
- **صفحات، استوانه های سایش، ابزار های ساینده یا سایر متعلقات نصب شده روی خار بایستی کاملا در گیره ی مهار یا سه نظام مهار قرار گیرند.** چنانچه خار درست مهار نشده باشد یا بدنه ی ابزار سایش زیاد جلو قرار گرفته باشد، ابزار ممکن است شل و با سرعت زیاد پرت شود.
- **از ابزارهای آسیب دیده استفاده نکنید. پیش از هر بار استفاده از ابزار و متعلقاتی که روی دستگاه نصب میشوند، از جمله صفحه های ساب، را از نظر ترک خوردگی، استهلاک و یا سائیدگی کنترل کنید. همچنین قابهای محافظ و کفی سنباده ترک نداشته، مستهلك و مستعمل نباشند و سیم های برس شل نشده و یا شکسته نباشند. در صورتی که ابزار برقی و یا متعلقات آن به زمین افتاد، کنترل کنید که ابزار دستگاه آسیب ندیده باشد و یا از ابزار و متعلقات سالم دیگری استفاده نمائید. پس از جایگذاری و کنترل ابزار کار، خود و افراد نزدیک خود را دور از سطح ابزار کار چرخان قرار دهید و بگذارید ابزار برقی یک دقیقه با بیشترین سرعت کار کند.** ابزارهای کار آسیب دیده اغلب در این مدت زمان آزمایش شکسته می شوند.
- **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید. متناسب با نوع کار از پوشش ایمنی یا ماسك ایمنی برای حفاظت کامل از تمام صورت، چشم و یا از عینك ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسك ضد غبار، گوشی ایمنی، دستکش ایمنی و یا پیش بند ایمنی مخصوصی که ذرات مواد، تراشه و زوائد را از شما دور نگاه میدارد، استفاده کنید.** چشمان شما باید در برابر جهش ذرات خارجی، براده، تراشه و زوائدی که در هنگام کارهای متفرقه تولید میشوند، محفوظ بماند. ماسك های ایمنی ضد غبار و ماسك های تنفس

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

⚠ هشدار همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

ایمنی محل کار

- **محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید.** محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.
- **با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید.** ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود.** دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به 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.
- **دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای کارهائی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید.** کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، 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.

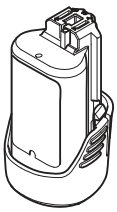
رعایت ایمنی اشخاص

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد.** در صورتیکه 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 الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها 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 می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید.** لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتیکه میتوانید وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، 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 زیاد تر میکند.

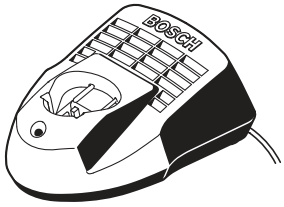
استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار الکتریکی 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 الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا**

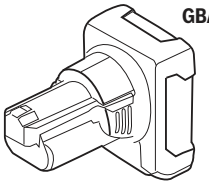
OBJ_BUCH-2916-001.book Page 244 Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM



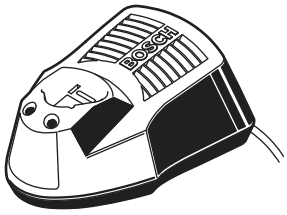
GBA 12V..



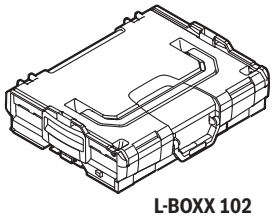
GAL 1215 CV



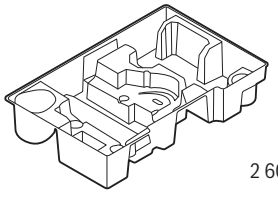
GBA 12V..



GAL 1230 CV



L-BOXX 102
2 608 438 691



2 608 438 123

OBJ_BUCH-2916-001.book Page I Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

de	**EU-Konformitätserklärung** **Akku-Multirotationswerkzeug**	Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	**EU Declaration of Conformity** **Cordless multi rotary tool**	Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	**Déclaration de conformité UE** **Outil rotatif multifonctions sans fil**	N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
es	**Declaración de conformidad UE** **Acumulador de herramienta de rotación múltiple**	Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	**Declaração de Conformidade CE** **Ferramenta multirotações sem fio**	N.° do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	**Dichiarazione di conformità UE** **Utensile rotativo universale a batteria**	Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	**EU-conformiteitsverklaring** **Multirotatie-accugereedschap**	Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	**EU-overensstemmelseserklæring** **Batteridrevet multirotationsværktøj**	Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	**EU-konformitetsförklaring** **Batteri-multirotationsverktyg**	Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	**EU-samsvarserklæring** **Batteridrevet multirotasjonsverktøy**	Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus** **Akkumonitoimityökalu**	Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	**Δήλωση πιστότητας ΕΕ** **Περιστρεφόμενο πολυεργαλείο μπαταρίας**	Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	**AB Uygunluk beyanı** **Akülü çok amaçlı alet**	Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

OBJ_BUCH-2916-001.book Page II Tuesday, July 12, 2016 1:56 PM

pl	**Deklaracja zgodności UE** **Wielofunkcyjne akumulatorowe narzędzie obrotowe**	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	**EU prohlášení o shodě** **Akumulátorové multirotační nářadí**	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	**EU vyhlásenie o zhode** **Akumulátorové multifunkčné rotačné náradie**	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	**EU konformitási nyilatkozat** **Akkumulátoros többcélú forgó szerszám**	Cikkszám	Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	**Заявление о соответствии ЕС** **Аккумуляторный мультиротационный инструмент**	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	**Заява про відповідність ЄС** **Акумуляторний мультиротаційний інструмент**	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	**ЕО сәйкестік мағлұмдамасы** **Аккумуляторлық мультиротациялық аспап**	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	**Declarație de conformitate UE** **Unealtă rotativă multifuncțională cu acumulator**	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	**ЕС декларация за съответствие** **Акумулаторен мулти-ротационен електроинструмент**	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	**ЕU-Изјава за сообразност** **Батериски мултиротационен алат**	Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	**EU-izjava o usaglašenosti** **Akumulatorski multirotacioni alat**	Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	**Izjava o skladnosti ES** **Večrotacijsko orodje z akumulatorsko baterijo**	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	**EU izjava o sukladnosti** **Akumulatorski multirotacijski alat**	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *

et	**EL-vastavusdeklaratsioon**		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
	Akutoitega multifunktsionaalne tööriist	Tootenumber		
lv	**Deklarācija par atbilstību EK standartiem**		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *	
	Akumulatora rotācijas multiinstruments	Izstrādājuma numurs		
lt	**ES atitikties deklaracija**		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *	
	Akumuliatorinis daugiafunkcis rotacinis įrankis	Gaminio numeris		
	GRO 12V-35	3 601 JC5 001	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU 2009/125/EC (1194/2012)	EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-23:2013 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008 EN 50581:2012
			BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ETM9) 70538 Stuttgart GERMANY
			Henk Becker Executive Vice President Engineering	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 01.01.2017	