Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A C61 (2025.11) PS / 281

1 609 92A C61

BOSCH

PRO

GPU18V2DI | GBP100 | GDI50-65D | GDI59-65D | GDI38-500 | GDI50-500 | GDI59-500

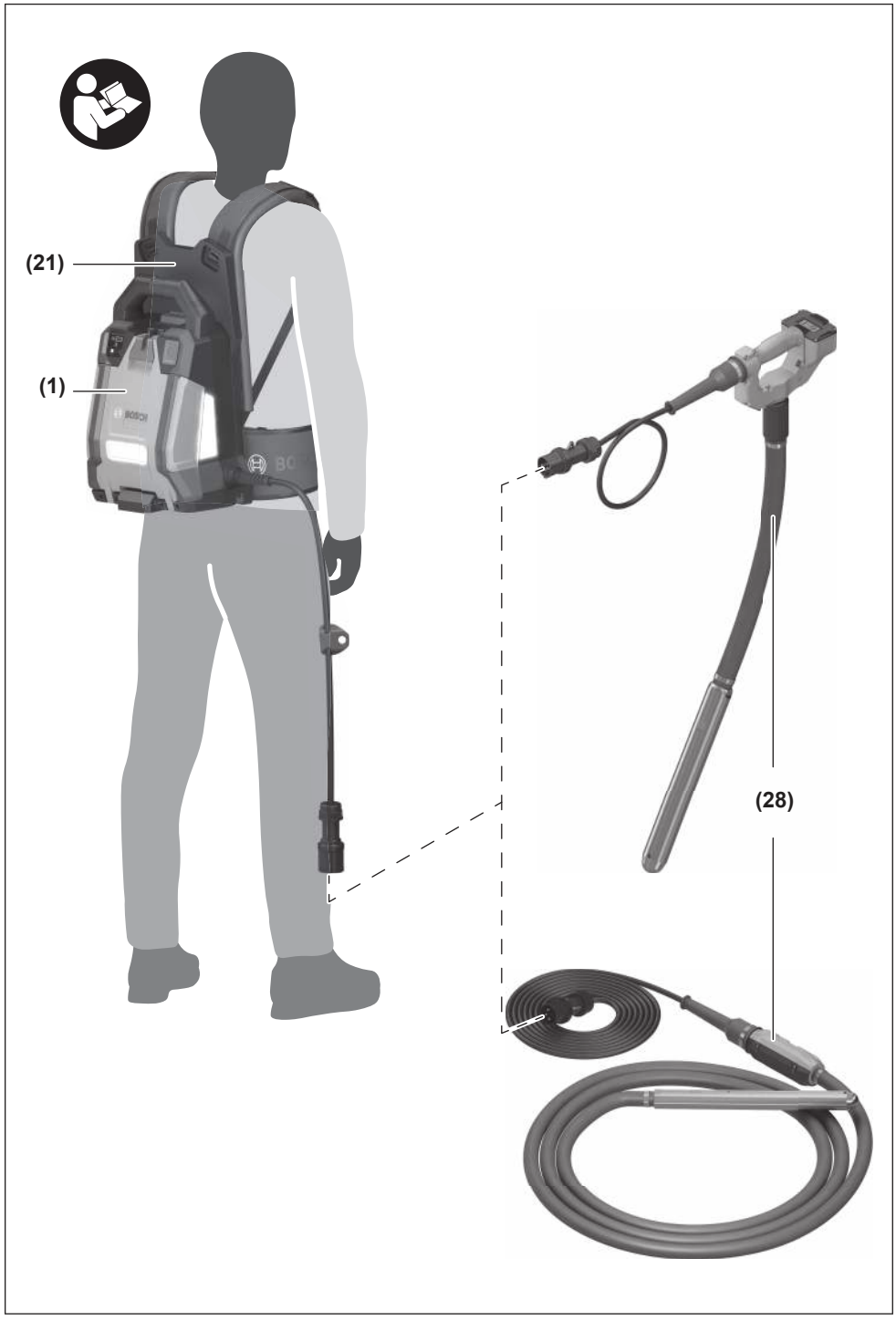


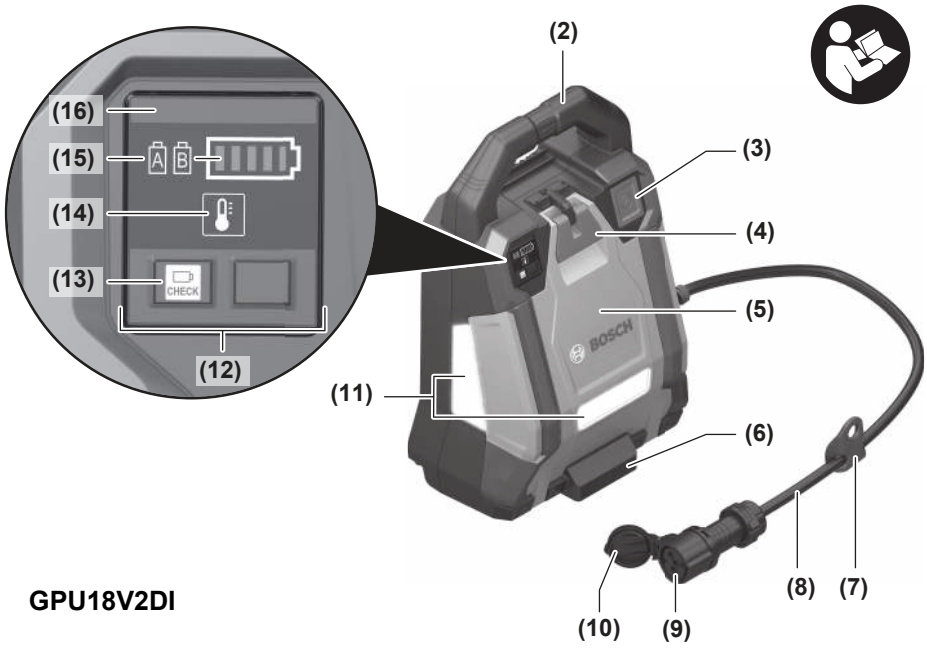
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
pt Manual de instruções original
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

Deutsch ..... Seite 9
English ..... Page 16
Français ..... Page 23
Português do Brasil ..... Página 30
Español ..... Página 37
Português ..... Página 45
Italiano ..... Pagina 52
Nederlands ..... Pagina 59
Dansk ..... Side 66
Svensk ..... Sidan 73
Norsk ..... Side 79
Suomi ..... Sivu 86
Ελληνικά ..... Σελίδα 92
Türkçe ..... Sayfa 100
Polski ..... Strona 107
Čeština ..... Stránka 115
Slovenčina ..... Stránka 122
Magyar ..... Oldal 129
Русский ..... Страница 136
Українська ..... Сторінка 145
Қазақ ..... Бет 153
Română ..... Pagina 162
Български ..... Страница 169
Македонски ..... Страница 177
Srpski ..... Strana 184
Slovenščina ..... Stran 191
Hrvatski ..... Stranica 198
Eesti ..... Lehekülg 205
Latviešu ..... Lappuse 212
Lietuvių k. ..... Puslapis 219
中文 ..... 页 226
繁體中文 ..... 頁 231
한국어 ..... 페이지 236
ไทย ..... หน้า 242
Bahasa Indonesia ..... Halaman 249
Tiếng Việt ..... Trang 255
عربی ..... الصفحة 263
فارسی ..... صفحه 270

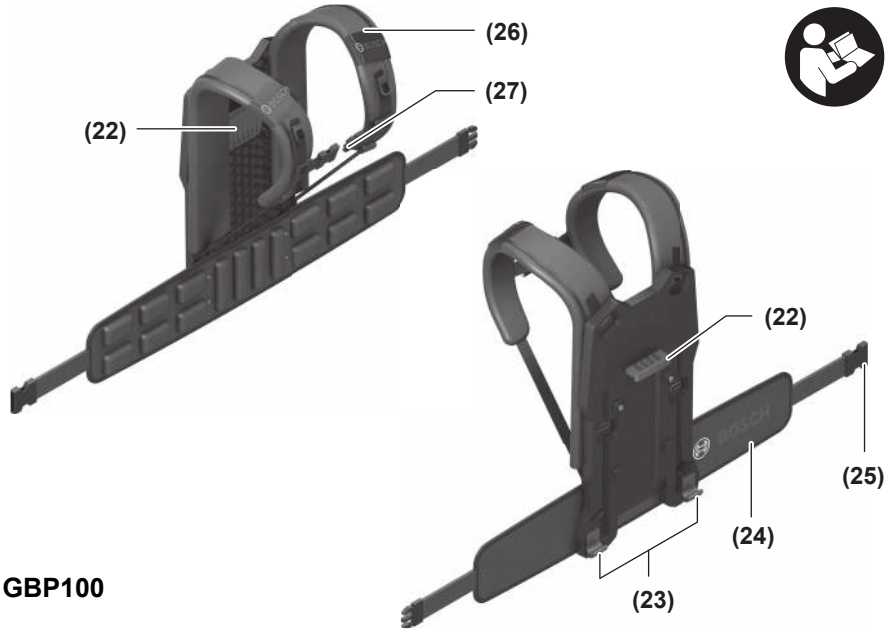
CE 
https://eu-doc.bosch.com/

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

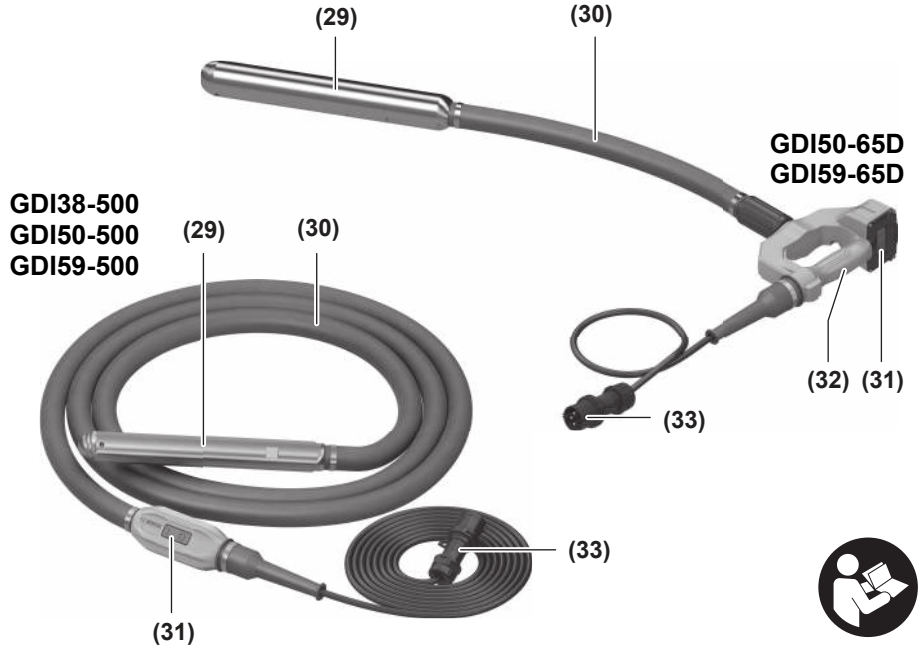

(21)
(1)
(28)

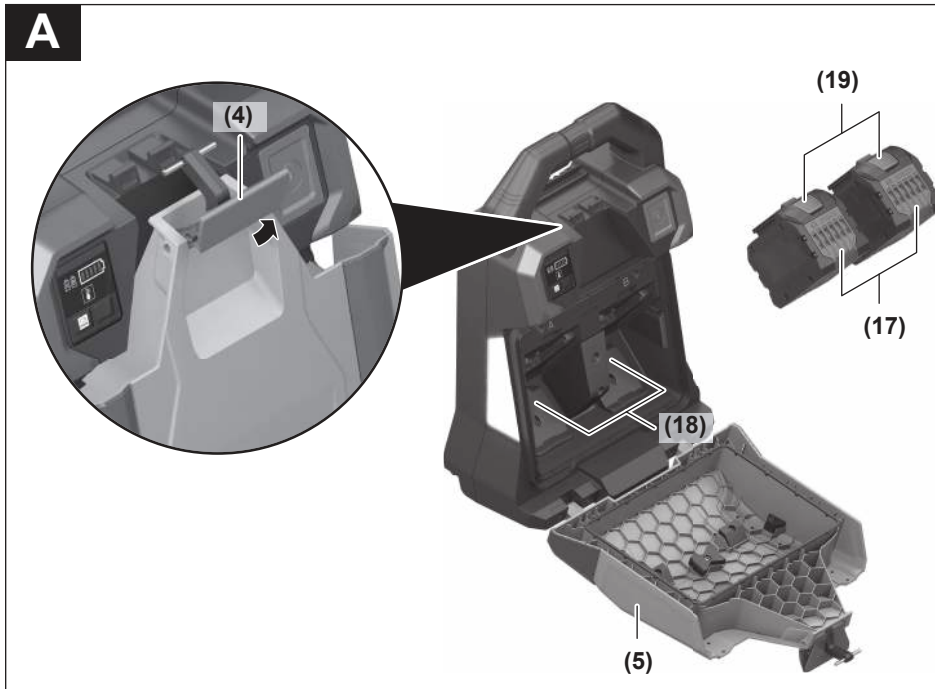


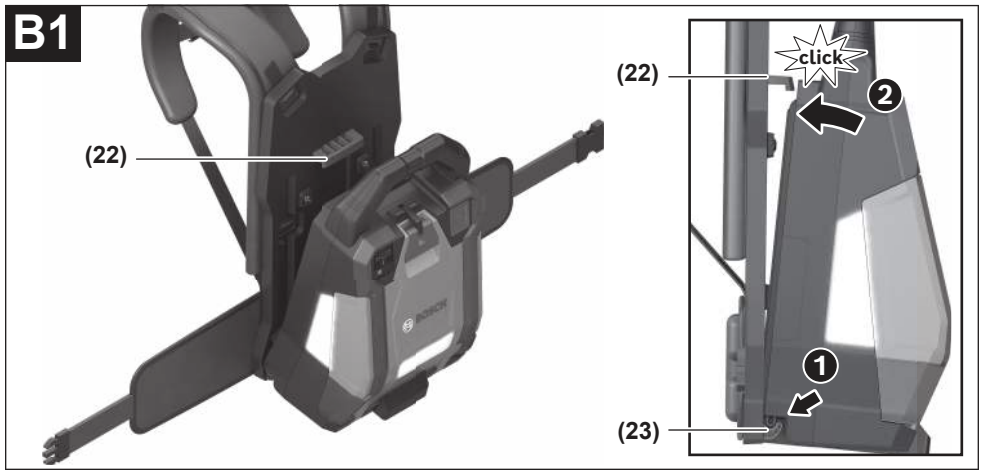
GPU18V2DI

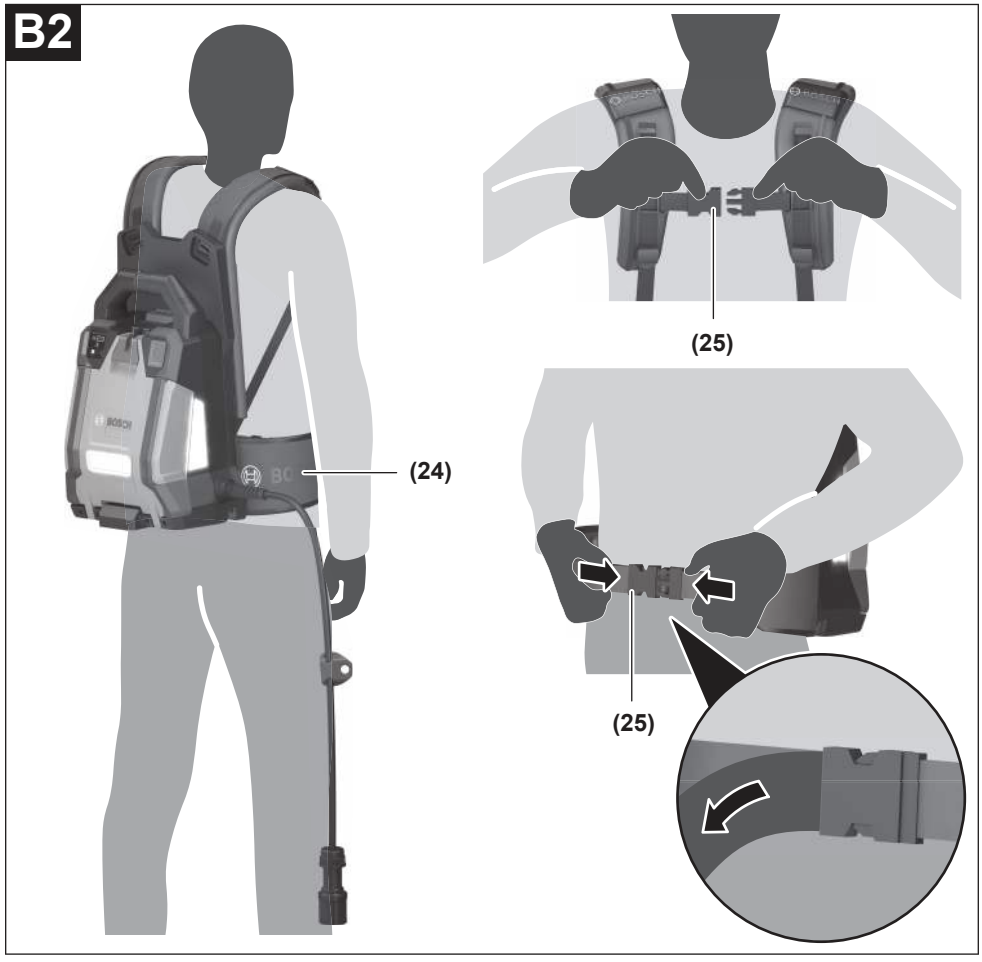


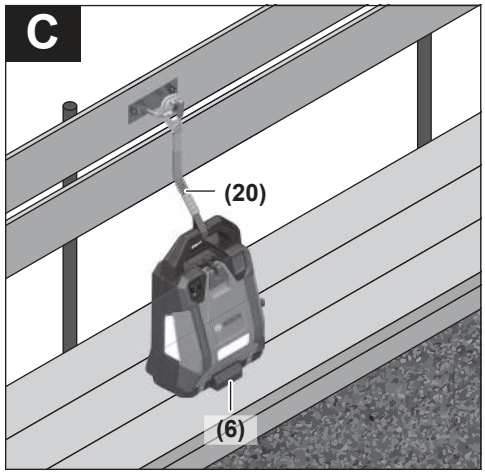
GBP100

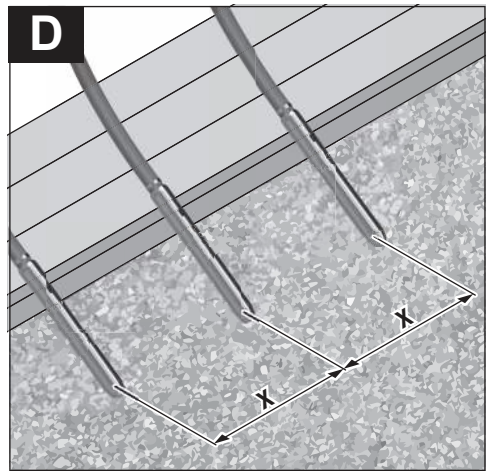

(29)
(30)
GDI50-65D
GDI59-65D
GDI38-500
GDI50-500
GDI59-500
(29)
(30)
(32)
(31)
(33)
(33)
(31)


A
(4)
(19)
(17)
(18)
(5)


B1
(22)
(22)
click
2
1
(23)


B2
(24)
(25)
(25)


C
(20)
(6)


D
X
X

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes re-**

parieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

- ▶ **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 zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- ▶ **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- ▶ **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

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.
- ▶ **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für Betonrüttler



Tragen Sie eine Schutzbrille. Ihre Augen werden dadurch vor spritzendem Beton geschützt.



Tragen Sie Handschuhe. Der Rüttelkopf des Betonrüttlers kann beim Einsatz heiß werden.

- ▶ **Vermeiden Sie den Rüttelkopf nach der Verwendung anzufassen.** Die Oberfläche kann sehr heiß werden.
- ▶ **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist**. Das vibrierende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass Sie beim Arbeiten nicht über den Schlauch oder das Kabel stolpern.** Es besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Beachten Sie, das Sie beim Tragen des Rucksackes mit angeschlossener Stromversorgung und Vibrationseinheit mehr Platz benötigen.** Sie sind in dadurch in Ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt.
- ▶ **Verwenden Sie die Halterung für den Tragegurt ausschließlich zur Befestigung eines Tragegurts und befestigen Sie das Absturzsicherungssystem niemals an der Halterung für den Tragegurt.** Die Halterung für den Tragegurt und der Tragegurt selbst dienen nicht als Absturzsicherung.
- ▶ **Transportieren Sie das Elektrowerkzeug nur im ausgeschalteten Zustand.** Das eingeschaltete Elektrowerkzeug könnte unbeabsichtigt mit Ihrer Kleidung in Berührung kommen, sich darin verwickeln und gegen Ihren Körper gezogen werden.
- ▶ **Schützen Sie das Netzkabel während des Betriebs, so dass es sich nicht in Bewehrungen verfängt oder über scharfe Kanten gezogen wird.**
- ▶ **Ziehen Sie den Schlauch nicht über scharfe Kanten oder Bewehrungen. Ziehen Sie nicht am Schlauch, wenn sich der Rüttelkopf verklemmt hat, sondern lösen Sie den Rüttelkopf durch Hin - und Herbewegen.** Damit vermeiden Sie dass der Schlauch beschädigt wird.
- ▶ **Bringen Sie den Ein-/Ausschalter in Aus-Position, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederanlauf verhindert.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

- ▶ **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.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosions- und Kurzschlussgefahr.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Akku-Betonrüttler-System ist für das Verdichten der meisten Betonarten beim Gießen von Säulen, Trägern, Flächenfundamenten, Streifenfundamenten, Bodenplatten, Wandplatten und anderen Bauelementen ausgelegt. Der Innenrüttler hält die Betonmischung homogen und beseitigt Lufteinschlüsse, um dem Beton die gewünschte Steifigkeit und Festigkeit zu verleihen.

Das Akku-Betonrüttler-System besteht aus:

- Akku Power Unit für Innenrüttler (**GPU18V2DI**)
- Tragesystem (**GBP100**)
- Innenrüttler mit Handgriff (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) oder
  Innenrüttler mit Schalter (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung der Produkte auf den Grafikseiten.

(1) **Akku Power Unit**
(2) Tragegriff
(3) Ein-/Ausschalter Akku Power Unit
(4) Verriegelung Abdeckung
(5) Abdeckung
(6) Standfuß
(7) Kabelentlastung
(8) Kabel
(9) Buchse
(10) Schutzdeckel
(11) Reflektoren
(12) User Interface
(13) Taste Akkuwahl Ladezustandsanzeige (UI)
(14) Anzeige Temperatur (UI)
(15) Akku-Ladezustandsanzeige (UI)
(16) Anzeige Status Elektrowerkzeug (UI)
(17) Akku[a)]
(18) Akku-Aufnahme
(19) Akku-Entriegelungstasten
(20) Absturzsicherung (z. B. Drop Prevention Lanyard von **Bosch**)[a)]
(21) **Tragesystem**
(22) Arretierhebel
(23) Auflage
(24) Beckengurt
(25) Schnalle
(26) Tragriemen
(27) Brustgurt
(28) **Innenrüttler**
(29) Rüttelflasche
(30) Schlauch
(31) Ein-/Ausschalter Innenrüttler
(32) Handgriff Innenrüttler (isolierte Grifffläche)
(33) Stecker

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

Technische Daten

Akku Power Unit		GPU18V2DI
Sachnummer		**3 601 JP9 0..**
Nennspannung	V=	2x 18
Gewicht[A)]	kg	4,9
Schutzart		IPX4
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0 … +35
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb[B)] und bei Lagerung	°C	−20 … +50
kompatible Akkus		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
empfohlene Akkus für volle Leistung		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
empfohlene Ladegeräte		GAL18… GAL 18…

Akku Power Unit		GPU18V2DI
		GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

Tragesystem		GBP100
Sachnummer		**1 600 A03 6YN**
Verstellbare Länge des Beckengurts	cm	90–174
Gewicht	kg	2,1

A) Ohne Akku (das Akku-Gewicht finden Sie unter www.bosch-professional.com)

B) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

Innenrüttler		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Sachnummer		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Handgriff		●	●	–	–	–
Durchmesser Rüttelflasche	mm	50	59	38	50	59
Frequenz	Hz	200	200	200	200	200
Zentrifugalkraft	N	bis zu 3000	bis zu 4300	bis zu 1800	bis zu 3000	bis zu 4300
Länge Schlauch	m	0,65	0,65	5	5	5
Länge Kabel	m	1	1	5	5	5
Gewicht	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Schutzart		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

Innenrüttler		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-12**.						
Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:						
Schalldruckpegel	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Schallleistungspegel	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Unsicherheit K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Gehörschutz tragen!

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_F (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Betonrütteln bei normaler Last mit in Wasser getauchter Rüttelflasche:						
a_h – Handgriff	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Schlauch **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Schlauch **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akku

Bosch verkauft Akku-Elektrowerkzeuge auch ohne Akku. Ob im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs ein Akku enthalten ist, können Sie der Verpackung entnehmen.

Akku laden

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

Hinweis: Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Akku einsetzen

(siehe Bild **A**)

- Ziehen Sie die Verriegelung **(4)** nach oben und klappen Sie die Abdeckung **(5)** auf.
- Schieben Sie die geladenen Akkus **(17)** in die Akku-Aufnahmen **(18)**, bis diese einrastet.
- Schließen Sie die Abdeckung **(5)**. Die Verriegelung **(4)** muss hörbar einrasten.

Akku entnehmen

Zur Entnahme des Akkus drücken Sie die Akku-Entriegelungstaste und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Der Akku verfügt über 2 Verriegelungsstufen, die verhindern sollen, dass der Akku beim unbeabsichtigten Drücken der Akku-Entriegelungstaste herausfällt. Solange der Akku im Elektrowerkzeug eingesetzt ist, wird er durch eine Feder in Position gehalten.

Akku-Ladezustandsanzeige

Hinweis: Nicht jeder Akku-Typ verfügt über eine Ladezustandsanzeige.

Die grünen LEDs der Akku-Ladezustandsanzeige zeigen den Ladezustand des Akkus an. Aus Sicherheitsgründen ist die Abfrage des Ladezustands nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges möglich.

Drücken Sie die Taste für die Ladezustandsanzeige On oder , um den Ladezustand anzuzeigen. Dies ist auch bei abgenommenem Akku möglich.

Leuchtet nach dem Drücken der Taste für die Ladezustandsanzeige keine LED, ist der Akku defekt und muss ausgetauscht werden.

Der Akku-Ladezustand wird auch am User Interface angezeigt (siehe „User Interface“, Seite 15).

Haptisches Ladezustand-Feedback

Das Akku-Betonrüttler-System verfügt über ein haptisches und akustisches Feedback zum verbleibenden Ladezustand der Akkus.

Bei Unterschreiten von 20 % und nochmal bei Unterschreiten von 10 % Akku-Kapazität erhöht und senkt sich die Drehzahl des Innenrüttlers **GDI...** mehrmals für kurze Zeit. Diese Drehzahlschwankung ist haptisch und auch akustisch wahrnehmbar.

Die Funktion des Ladezustand-Feedbacks kann durch Temperaturunterschiede, Nutzungsverhalten, Alterung der Akkus und durch die Anwendung selbst beeinflusst werden.

Akku-Typ GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapazität
Dauerlicht 3× grün	60–100 %
Dauerlicht 2× grün	30–60 %
Dauerlicht 1× grün	5–30 %
Blinklicht 1× grün	0–5 %

Akku-Typ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapazität
Dauerlicht 5× grün	80–100 %
Dauerlicht 4× grün	60–80 %
Dauerlicht 3× grün	40–60 %
Dauerlicht 2× grün	20–40 %
Dauerlicht 1× grün	5–20 %
Blinklicht 1× grün	0–5 %

Akku-Defektrisikoerkennung

EXPERT18V... | EXBA18V...

Die LEDs der Akku-Ladezustandsanzeigen können neben dem Ladezustand des Akkus das Risiko für einen Akku-Defekt anzeigen.

Um die Funktion zu aktivieren, halten Sie die Taste für die Ladezustandsanzeige für 3 Sekunden gedrückt. Die Analyse des Akkus wird durch ein Lauflicht der Akku-Ladezustandsanzeige signalisiert. Das Ergebnis wird auf der Akku-Ladezustandsanzeige angezeigt.



1 LED: Der Akku hat ein hohes Defektrisiko. Leistung und Laufzeit können bereits vermindert sein. Es wird empfohlen, den Akku auszutauschen.



5 LEDs: Der Akku ist in einem guten Zustand mit geringem Defektrisiko.

Bitte beachten: Die Akku-Defektrisikoabschätzung funktioniert zweistufig und bietet eine vereinfachte Zustandsbewertung. Der Akku wird entweder in einem guten Zustand bewertet oder weist ein erhöhtes Defektrisiko auf. Es wird kein Prozentsatz des Batteriezustandes angezeigt.

Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von −20 °C bis 50 °C. Lassen Sie den Akku z.B. im Sommer nicht im Auto liegen.

Reinigen Sie gelegentlich die Lüftungsschlitze des Akkus mit einem weichen, sauberen und trockenen Pinsel.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Montage

▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

Akku Power Unit vorbereiten

Sie können die Akku Power Unit sowohl mobil als auch stationär verwenden.

Mobil (siehe Bild B1–B2)

– Stellen Sie die Akku Power Unit auf die Auflage **(23)** des Tragesystems.
– Drücken Sie die Akku Power Unit gegen die Rückwand des Tragesystems bis der Arretierhebel **(22)** deutlich hörbar einrastet.
– Setzen Sie das Tragesystem wie einen Rucksack auf und schließen Sie die Schnallen **(25)** des Beckengurts **(24)** und des Brustgurts **(27)** (Schnellverschluss-System). Ziehen Sie die Gurte fest.
– Bei Bedarf stellen Sie sich die Tragriemen **(26)** ein.
▶ Beachten Sie beim mobilen Einsatz, dass Sie einen höheren Platzbedarf durch das Tragen der Akku Power Unit mit dem Tragesystem haben.

Stationär (siehe Bild C)

– Stellen Sie die Akku Power Unit auf einen geraden, trockenen Boden bzw. direkt auf das Armierungseisen.
▶ **Achten Sie darauf, dass Sie nicht über den Schlauch oder das Kabel stolpern, wenn Sie die Akku Power Unit abstellen.**

Verwenden Sie bei Bedarf eine Absturzsicherung **(20)** (z. B. Drop Prevention Lanyards von **Bosch**).

– Befestigen Sie die Absturzsicherung **(20)** immer am Tragegriff **(2)** der Akku Power Unit und niemals am Tragesystem.
▶ **Das Tragesystem dient nicht als Absturzsicherung.**

Innenrüttler anschließen

– Öffnen Sie den Schutzdeckel **(10)** der Buchse **(9)** und stecken Sie den Stecker **(33)** des gewünschten Innenrüttlers **GDI...** ein.

Betrieb

▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

Inbetriebnahme Akku Power Unit

– Zum **Einschalten** der Akku Power Unit drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(3)**.
– Zum **Ausschalten** der Akku Power Unit drücken Sie erneut den Ein-/Ausschalter **(3)**.

Beton rütteln

– Wählen Sie den gewünschten Innenrüttler aus.
– Schalten Sie die Akku Power Unit ein.
– Lassen Sie die Rüttelflasche **(29)** durch ihr Eigengewicht in den Beton eindringen. Erzwingen Sie das Eintauchen nicht.
– Drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(31)**.

Die Rüttelzeit beträgt je nach Anwendung ca. 10 bis 20 Sekunden bei jedem Eintauchen (siehe „Arbeitshinweise“, Seite 14).

– Schalten Sie nach einer ausreichenden Verdichtung den Innenrüttler durch erneutes Drücken des Ein-/Ausschalters **(31)** aus.
– Schalten Sie die Akku Power Unit aus.

Arbeitshinweise

▶ **Vermeiden Sie, Beton zu verspritzen.** Sie können sonst ausrutschen und die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.
▶ **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht längere Zeit eingeschaltet, wenn sich die Rüttelflasche außerhalb des Betons befindet**. Andernfalls kann sich die Lebensdauer der Lager verkürzen.
– Schalten Sie den Innenrüttler erst unmittelbar vor Arbeitsbeginn ein.
– Nehmen Sie eine sichere und stabile Arbeitshaltung ein. Beugen Sie sich nicht zu weit nach vorn.
– Vermeiden Sie Motorüberlastung sowie Knicke im Schlauch, da die elastische Schlauchleitung beschädigt werden kann.
– Der Beton ist ausreichend verdichtet, wenn die Oberfläche geschlossen und blank ist und keine Luftblasen mehr austreten. Zu langes Rütteln bewirkt Entmischung (Trennung von Sand, Kies und Zement) und Festigkeitsverlust des Betons. Beobachten Sie deshalb den Arbeitsfortschritt.
– Tauchen Sie die Rüttelflasche in Abständen zwischen dem 8- und 10-fachen des Rüttelflaschendurchmessers in das Rüttelgut ein, z.B. Rüttelflaschendurchmesser 35 mm = Eintauchabstand 35 cm, Rüttelflaschendurchmesser 45 mm = Eintauchabstand 45 cm usw.
Siehe Bild **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{Rüttelflasche}}$
– Bei nacheinander gegossenen Betonlagen muss die Rüttelflasche 10 bis 15 cm tief in die bereits verdichtete untere Lage eingeführt werden, um eine gute Haftung zwischen den Lagen zu erreichen.
– Ziehen Sie die Rüttelflasche bei laufendem Motor langsam aus dem Rüttelgut, um die Bildung von Blasen oder Dellen in der verdichteten Oberfläche zu vermeiden.

– Vermeiden Sie längeren Kontakt mit Schalungen oder Bewehrungen, um Schäden an Schalungen und ein Festklemmen der Rüttelflasche zwischen Bewehrungsstäben zu verhindern.Sollte sich die Rüttelflasche festklemmen oder verfangen, ziehen Sie nicht am Schlauch.

▶ **Lagern Sie das Elektrowerkzeug an einem sicheren Platz. Sorgen Sie dafür, dass es nicht umfallen kann.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

User Interface

Das User Interface **(12)** dient zur Überprüfung des Akku-Ladezustands sowie zur Zustandsanzeige des Systems.

Akku-Ladezustandsanzeige (User Interface) (15)	Bedeutung/Ursache	Lösung
grün (2 bis 5 Balken)	Akku geladen	–
gelb (1 Balken)	Akku fast leer	Akku bald tauschen bzw. laden
rot (1 Balken)	Akku leer	Akku tauschen bzw. laden

Ohne Auswahl eines Akkus zeigt die Akku-Ladezustandsanzeige (User Interface) **(15)** immer den Zustand des Akkus mit der niedrigeren Kapazität an.

– Um den Ladezustand eines bestimmten Akkus anzeigen zu lassen, drücken Sie die Taste Akkuwahl **(13)** so oft, bis neben der Akku-Ladezustandsanzeige **(15)** das Symbol des gewünschten Akkus aufleuchtet (A: linker Akku, B: rechter Akku; siehe auch Gehäusemarkierung über den Akku-Aufnahmen **(18)** in der Akku Power Unit).

Anzeige Status Elektrowerkzeug (16)	Bedeutung/Ursache	Lösung
grün	Status OK	–
gelb	Kritische Temperatur ist erreicht oder Akku fast leer	Elektrowerkzeug abkühlen lassen oder Akku tauschen bzw. laden
rot	Elektrowerkzeug ist überhitzt oder Akku leer	Elektrowerkzeug abkühlen lassen oder Akku tauschen bzw. laden
	Akku zu schwach	Akku laden oder empfohlenen Akkutyp verwenden
	Allgemeiner Fehler	– Elektrowerkzeug aus- und wieder einschalten oder Akku entnehmen und wieder einsetzen Besteht Fehler weiterhin: – Elektrowerkzeug an den Kundendienst schicken

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

▶ **Bei der Reinigung darf kein Wasser in den Schlauch eindringen.** Durch eingedrungenes Wasser kann Beton in den Schlauch gelangen und das Elektrowerkzeug beschädigen (z. B. Blockierung der Lager).

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

▶ **Reinigen Sie Schlauch und Rüttelflasche nach Gebrauch, um schädliches Antrocknen von Beton auf den Oberflächen zu vermeiden.**

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich
Tel.: (01) 797222010

Schweiz
Tel.: (044) 8471511

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

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

Entsorgung

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



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

Nur für EU-Länder:

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

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

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

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

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

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

English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

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

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.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

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.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety information for the concrete vibrator



Wear safety goggles. This will protect your eyes against splashing concrete.



Wear protective gloves. The vibrator head of the concrete vibrator may become hot during use.

- **Avoid touching the vibrator head after use.** The surface can become very hot.
- **Never lay the power tool down before the accessory has come to a complete stop.** The vibrating accessory can come into contact with the surface, causing you to lose control of the power tool.
- **Make sure that you do not trip over the hose or cable while working.** This poses a risk of injury.

- ▶ **Note that you will require more space when wearing the backpack with a connected power supply and vibration unit.** This means that your freedom of movement is restricted.
- ▶ **Only use the holder for the carrying strap to secure a carrying strap and never attach the fall arrest system to the holder for the carrying strap.** The holder for the carrying strap and the carrying strap itself do not act as a fall arrest system.
- ▶ **Transport the power tool only when switched off.** When switched on, the power tool could unintentionally come into contact with your clothing, become entangled and be pulled towards your body.
- ▶ **Protect the power cord during operation so that it does not get caught in reinforcements or pulled over sharp edges.**
- ▶ **Do not pull the hose over sharp edges or reinforcements. If the shaking head has jammed, do not pull by the hose. Instead, release the shaking head by moving it back and forth.** This prevents the hose from being damaged.
- ▶ **Move the on/off switch to the off position if there is a power outage.** This prevents uncontrolled restarting.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the rechargeable battery against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture. There is a risk of explosion and short circuit.

Product description and specifications



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

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

Intended use

The cordless concrete vibrator system is designed for compacting most types of concrete when pouring columns, supports, raft foundations, strip foundations, floor slabs, wall slabs and other construction components. The internal vibrator keeps the concrete mixture homogeneous and eliminates air pockets in order to give the concrete the required stiffness and strength.

The cordless concrete vibrator system consists of:

– A cordless power unit for internal vibrators (**GPU18V2DI**)
– A carrying system (**GBP100**)
– An internal vibrator with a handle (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  or
  An internal vibrator with a switch (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Product Features

The numbering of the product features refers to the representation of the products on the graphic pages.

(1) **Cordless power unit**
(2) Carrying handle
(3) On/off switch for cordless power unit
(4) Cover locking mechanism
(5) Cover
(6) Stand
(7) Cable relief
(8) Cable
(9) Socket
(10) Protective cover
(11) Reflectors
(12) User interface
(13) Battery selection button for battery charge indicator (UI)
(14) Temperature indicator (UI)
(15) Battery charge indicator (UI)
(16) Power tool status indicator (UI)
(17) Rechargeable battery[a)]
(18) Battery holder
(19) Rechargeable battery release buttons
(20) Drop prevention system (e.g. drop prevention lanyard from **Bosch**)[a)]
(21) **Carrying system**
(22) Locking lever
(23) Covering
(24) Waist belt
(25) Buckle
(26) Carrying straps
(27) Chest strap
(28) **Internal vibrator**
(29) Vibrator head

(30) Hose

(31) On/off switch for internal vibrator

(32) Handle of internal vibrator (insulated gripping surface)

(33) Plug

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

Technical data

Cordless Power Unit		GPU18V2DI
Article number		**3 601 JP9 0..**
Rated voltage	V=	2 x 18
Weight[A)]	kg	4.9
Protection rating		IPX4
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation[B)] and during storage	°C	−20 to +50
Compatible rechargeable batteries		GBA18V... GBA 18V...
Recommended rechargeable batteries for maximum performance		ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V... ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...
Recommended battery chargers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Without rechargeable battery (you can find the battery weight at www.bosch-professional.com.)

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

Carrying system		GBP100
Article number		**1 600 A03 6YN**
Adjustable length of waist belt	cm	90–174
Weight	kg	2.1

Internal vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Article number		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Handle		●	●	–	–	–
Vibrator head diameter	mm	50	59	38	50	59
Frequency	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugal force	N	up to 3000	up to 4300	up to 1800	up to 3000	up to 4300
Hose length	m	0.65	0.65	5	5	5
Cable length	m	1	1	5	5	5
Weight	kg	7.6	9.9	8.6	12.8	15.1
Protection rating		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Noise/Vibration Information

Internal vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Noise emission values determined according to **EN IEC 62841-2-12**.						
Typically, the A-weighted noise level of the power tool is:						
Sound pressure level	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Sound power level	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Uncertainty K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Wear hearing protection!

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_F (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Vibrating concrete under normal load with vibrator head submerged in water:

Internal vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
a_h – Handle	m/s^2	**1**	**0.9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Hose ≈ **0.5** m	m/s^2	**10.1**	**9.1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Hose **1.5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2.5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1.5**	**1.5**	**1.5**	**1.5**	**1.5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Rechargeable battery

Bosch sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

Charging the battery

▶ **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Inserting the Battery

(see figure **A**)

– Pull the locking mechanism **(4)** upwards and fold up the cover **(5)**.
– Slide the charged batteries **(17)** into the battery holders **(18)** until they click into place.
– Close the cover **(5)**. The locking mechanism **(4)** must audibly engage.

Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release button and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

The rechargeable battery has two locking levels to prevent the battery from falling out if the battery release button is pressed unintentionally. The rechargeable battery is held in place by a spring when fitted in the power tool.

Battery charge indicator

Note: Not all battery types have a battery charge indicator.

The green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the battery. For safety reasons, it is only possible to check the state of charge when the power tool is not in operation.

Press the button for the battery charge indicator On or to show the state of charge. This is also possible when the battery is removed.

If no LED lights up after pressing the button for the battery charge indicator, then the battery is defective and must be replaced.

The state of charge of the battery is also displayed on the user interface (see "User interface", page 22).

Haptic State Of Charge Feedback

The cordless concrete vibrator system features haptic and acoustic feedback on the remaining state of charge of the batteries.

When the battery capacity falls below 20 % and again when it falls below 10 %, the speed of the internal vibrator **GDI...** increases and decreases multiple times for a short time. This fluctuation in speed can be perceived both haptically and acoustically.

The function of the state of charge feedback can be influenced by differences in temperature, usage behaviour, ageing of the batteries and the application itself.

Rechargeable battery type GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacity
3× continuous green light	60–100 %
2× continuous green light	30–60 %
1× continuous green light	5–30 %
1× flashing green light	0–5 %

Battery model ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacity
5 × continuous green light	80–100 %
4 × continuous green light	60–80 %
3 × continuous green light	40–60 %
2 × continuous green light	20–40 %
1 × continuous green light	5–20 %
1 × flashing green light	0–5 %

Battery defect risk detection

EXPERT18V... | EXBA18V...

In addition to the state of charge of the rechargeable battery, the LEDs on the battery charge indicator can also indicate the risk of a battery defect.

To activate the function, press and hold the button for the battery charge indicator for 3 seconds. The analysis of the battery is signalled by a moving light on the battery charge indicator. The result of is shown on the battery charge indicator.

1 LED: The rechargeable battery has a high defect risk. Performance and runtime may already be reduced. Replacing the rechargeable battery is recommended.

5 LEDs: The rechargeable battery is in good condition and has a low defect risk.

Please note: The rechargeable battery defect risk assessment works in a binary manner and offers a simplified status assessment, indicating either that the rechargeable battery is in good condition or that the rechargeable battery has an increased defect risk. A percentage of the battery status is not shown.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of −20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

Occasionally clean the ventilation slots on the battery using a soft brush that is clean and dry.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced. Follow the instructions on correct disposal.

Assembly

▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Preparing the Cordless Power Unit

You can use the cordless power unit both for mobile and stationary applications.

Mobile (see figure B1–B2)

– Place the cordless power unit on the covering **(23)** of the carrying system.
– Press the cordless power unit against the back panel of the carrying system until the locking lever **(22)** audibly clicks into place.
– Put the carrying system on like a rucksack and close the buckles **(25)** on the waist belt **(24)** and the chest strap **(27)** (quick-release system). Tighten the straps firmly.
– If necessary, adjust the carrying straps **(26)**.

▶ For mobile applications, note that you will have higher space requirements from carrying the cordless power unit with the carrying system.

Stationary (see figure C)

– Place the cordless power unit on an even, dry surface or directly on the rebars.

▶ **Make sure that you do not trip over the hose or cable when setting down the cordless power unit.**

If necessary, use a drop prevention system **(20)** (e.g. drop prevention lanyards from **Bosch**).

– Always secure the drop prevention system **(20)** to the carrying handle **(2)** of the cordless power unit and never secure it to the carrying system.

▶ **The carrying system is not intended as a drop prevention system.**

Connecting the Internal Vibrator

– Open the protective cover **(10)** of the socket **(9)** and insert the plug **(33)** of the required internal vibrator **GDI...**.

Operation

▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Commissioning the Cordless Power Unit

– To **switch on** the cordless power unit, press the on/off switch **(3)**.
– To **switch off** the cordless power unit, press the on/off switch **(3)** again.

Vibrating Concrete

– Select the required internal vibrator.
– Switch on the cordless power unit.
– Allow the vibrator head **(29)** to penetrate the concrete by means of its own weight. Do not immerse it by force.
– Press the On/Off switch **(31)**.

Depending on the application, the vibration time is 10 to 20 seconds per immersion (see "Practical advice", page 21).

– Once there is a sufficient compression, switch off the internal vibrator by pressing the on/off switch **(31)** again.
– Switch off the cordless power unit.

Practical advice

▶ **Avoid splashing the concrete.** Otherwise you could slip and lose control of the power tool.

▶ **Do not leave the power tool switched on for prolonged periods with the vibrator head outside of the concrete**. Otherwise, the lifetime of the bearings may be reduced.

– Do not switch the internal vibrator on until you are ready to start working.
– Adopt a secure and stable working posture. Do not lean too far forwards.
– Avoid overloading the motor and kinking the hose since this may damage the elastic hose pipe.
– The concrete is sufficiently compacted when the surface is closed and bare and no more air bubbles emerge. Vibrating the material for too long will result in separation (of the sand, gravel and cement) and cause the concrete to lose its strength. You should therefore pay close attention to how work is progressing.
– Immerse the vibrator head in the material at intervals of between 8 and 10 times the diameter of the vibrator head, e.g. vibrator head diameter of 35 mm = immersion interval of 35 cm, vibrator head diameter of 45 mm = immersion interval of 45 cm, etc.
See figure **D**: X = (8 to 10) x diameter $_{\text{vibrator head}}$
– When pouring successive layers of concrete, the vibrator head must be inserted 10 to 15 cm deep into the previously compacted layer underneath in order to achieve good adhesion between the layers.
– Pull the vibrator head out of the material slowly with the motor running in order to prevent bubbles or dents forming in the compacted surface.
– Avoid prolonged contact with formwork or reinforcements in order to prevent damage to formwork or wedging of the vibrator head between reinforcement bars. If the vibrator head becomes wedged or entangled, do not pull on the hose.

▶ **Store the power tool in a safe place. Ensure that it cannot fall over.** The power tool may become damaged if this happens.

User interface

The user interface **(12)** is used to check the battery's state of charge and to indicate the status of the system.

Battery charge indicator (user interface) (15)	Meaning/cause	Solution
Green (2 to 5 bars)	Battery charged	–
Yellow (1 bar)	Battery almost empty	Replace or charge battery soon
Red (1 bar)	Battery empty	Replace or charge battery

If no rechargeable battery is selected, the battery charge indicator (user interface) **(15)** always shows the status of the rechargeable battery with the lower capacity.

– To display the state of charge of a specific rechargeable battery, press the battery selection button **(13)** repeatedly until the symbol of the required rechargeable battery lights up next to the battery charge indicator **(15)** (A: Left rechargeable battery, B: Right rechargeable battery; see also the housing marking above the battery holders **(18)** in the cordless power unit).

Power tool status indicator (16)	Meaning/cause	Solution
Green	Status OK	–
Yellow	Critical temperature has been reached or rechargeable battery is almost empty	Allow the power tool to cool down, or replace or charge the battery
Red	Power tool has overheated or rechargeable battery is empty	Allow the power tool to cool down, or replace or charge the battery
	Battery is too weak	Charge the battery or use the recommended battery type
	General error	– Turn the power tool off and on again, or remove the battery and reinsert it If the error persists: – Send the power tool to the after-sales service

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

▶ **Keep the power tool clean to ensure good, safe operation.**

- ▶ **Water must not penetrate the hose during cleaning.** Penetrating water can cause concrete to get into the hose and damage the power tool (e.g. block the bearings).

Store and handle the accessories carefully.

- ▶ **Clean the hose and the vibrator head after use in order to prevent damage caused by concrete drying on the surfaces.**

After-Sales Service and Application Service

Great Britain
Tel. Service: (0344) 7360109

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

Malaysia
Tel.: (03) 79663194

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

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

Disposal

Power tools, 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 EU countries and United Kingdom:

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

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur

contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.

- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

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

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 électriques 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.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Consignes de sécurité pour les agitateurs de béton



Portez des lunettes de protection. Vous protégerez ainsi vos yeux contre les éclaboussures de béton.



Portez des gants. La tête vibrante de l'agitateur de béton peut devenir chaude lors de son utilisation.

- **Évitez de toucher la tête vibrante après utilisation.** La surface peut devenir extrêmement chaude.
- **Ne posez jamais l'outil électroportatif avant l'immobilisation complète de l'accessoire de travail.**L'accessoire vibrant peut entrer en contact avec la surface sur laquelle l'outil a été posé et rendre l'outil incontrôlable.
- **Lorsque vous travaillez, veillez à ne pas trébucher sur le tuyau ou le câble.** Il y a risque de blessure.
- **Notez que si vous portez le sac à dos avec l'alimentation électrique et l'unité vibrante connectées, vous aurez besoin de plus de place.** Cela va limiter vos déplacements.
- **Utilisez le support de sangle de transport uniquement pour fixer une sangle de transport et ne fixez jamais le système antichute au support de sangle.** Le support de sangle de transport et la sangle de transport ne servent pas de protection antichute.
- **Ne transportez l'outil électroportatif que lorsqu'il est à l'arrêt.** Un outil électroportatif en marche risque d'entrer en contact avec vos vêtements, de les happer et d'être ainsi entraîné vers votre corps.
- **Protégez le cordon d'alimentation pendant l'utilisation de l'outil. Veillez à ce qu'il ne reste pas coincé à des armatures et ne le faites pas passer sur des arêtes vives.**
- **Ne tirez pas le tuyau sur des arêtes vives ou des renforts. Ne tirez pas sur le tuyau lorsque la tête vibrante est coincée, mais desserrez la tête vibrante en lui faisant faire des mouvements de va et vient.** Cela vous permettra de ne pas endommager le tuyau.
- **Lorsque l'alimentation électrique est couplée, placez l'interrupteur marche/arrêt en position d'arrêt.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- **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.
- **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Protégez la batterie de la chaleur (ne pas l'exposer p. ex. directement au soleil pendant une durée prolongée), du feu, des saletés, de l'eau et de l'humidité. Il y a sinon un risque d'explosion et de courts-circuits.

Description des prestations et du produit



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

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

Utilisation conforme

Le système d'agitateur de béton à batterie est conçu pour tasser la plupart des bétons lors du coulage de piliers, supports, fondations de sol, semelles de fondation, dalles, panneaux muraux et autres éléments de construction. L'agitateur interne rend le mélange plus homogène, fait disparaître les inclusions d'air et confère ainsi au béton la rigidité et résistance souhaitées.

Le système d'agitateur de béton à batterie comprend :

- Bloc d'alimentation Power Unit pour agitateur interne (**GPU18V2DI**)
- Système de transport (**GBP100**)
- Agitateur interne avec poignée (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  ou
  Agitateur interne avec interrupteur (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Éléments constitutifs

La numérotation des composants illustrés se réfère à la représentation sur les pages graphiques.

(1) **Bloc d'alimentation Power Unit sans-fil**
(2) Poignée de transport
(3) Interrupteur marche/arrêt pour bloc d'alimentation Power Unit sans-fil
(4) Verrouillage du couvercle
(5) Cache
(6) Pied
(7) Support de câble
(8) Câble
(9) Prise
(10) Couvercle de protection
(11) Réflecteurs

(12) Écran de contrôle
(13) Touche Sélection de la batterie Indicateur de charge (IU)
(14) Affichage de température (IU)
(15) Indicateur d'état de charge de la batterie (IU)
(16) Indicateur d'état de l'outil électroportatif (IU)
(17) Accu[a)]
(18) Logement de batterie
(19) Bouton de déverrouillage de la batterie
(20) Dispositif antichute (p. ex. Drop Prevention Lanyard de **Bosch**)[a)]
(21) **Système de transport**
(22) Levier de blocage
(23) Support
(24) Sangle ventrale
(25) Collier
(26) Sangle de transport
(27) Sangle thoracique
(28) **Agitateur interne**
(29) Aiguille vibrante
(30) Tuyau flexible
(31) Interrupteur Marche/Arrêt de l'agitateur interne
(32) Poignée de l'agitateur interne (surface de prise en main isolée)
(33) Fiche mâle

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

Caractéristiques techniques

Bloc d'alimentation Power Unit sans-fil		GPU18V2DI
Référence		**3 601 JP9 0..**
Tension nominale	V=	2x 18
Poids[A)]	kg	4,9
Indice de protection		IPX4
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation[B)] et pour le stockage	°C	−20 ... +50
Batteries compatibles		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Batteries recommandées pour des performances optimales		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Chargeurs recommandés		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Sans batterie (vous trouverez le poids des batteries sous www.bosch-professional.com)

B) performances réduites à des températures < 0 °C

Système de transport		GBP100
Référence		**1 600 A03 6YN**
Longueur réglable de la sangle abdominale	cm	90–174
Poids	kg	2,1

Agitateur interne		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Référence		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Poignée		●	●	–	–	–
Diamètre de l'aiguille vibrante	mm	50	59	38	50	59
Fréquence	Hz	200	200	200	200	200
Force centrifuge	N	jusqu'à 3 000	jusqu'à 4 300	jusqu'à 1 800	jusqu'à 3 000	jusqu'à 4 300
Longueur du tuyau flexible	m	0,65	0,65	5	5	5
Longueur du câble	m	1	1	5	5	5
Poids	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Indice de protection		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Agitateur interne		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN IEC 62841-2-12**.						
Les niveaux sonores en dB(A) typiques de l'outil électroportatif sont les suivants :						
Niveau de pression acoustique	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Niveau de puissance acoustique	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Incertitude K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Portez un casque antibruit !

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_F (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibration du béton sous charge normale avec une aiguille vibrante immergée dans l'eau :						
a_h – Poignée	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Tuyau **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Tuyau **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Accu

Bosch vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

Recharge de l'accu

- ▶ **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Mise en place de l'accu

(voir figure **A**)

- – Tirez le loquet **(4)** vers le haut et relever le couvercle**(5)**.
- – Insérez les batteries chargées **(17)** dans les logements prévus à cet effet **(18)**, jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent.
- – Refermez le couvercle **(5)**. Le loquet **(4)** doit s'enclencher de manière audible.

Retrait de l'accu

Pour retirer l'accu, appuyez sur le bouton de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

L'accu dispose d'un double verrouillage permettant d'éviter qu'il tombe si vous appuyez par mégarde sur le bouton de déverrouillage d'accu. Tant que l'accu est en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Remarque : Tous les types d'accu ne possèdent pas d'indicateur d'état de charge.

Les LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de la batterie. Pour des raisons de sécurité, il n'est possible d'afficher l'état de charge que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.

Pour afficher le niveau de charge, appuyez sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge ou . L'affichage du niveau de charge est également possible après retrait de l'accu.

Si aucune LED ne s'allume après avoir appuyé sur le bouton de l'indicateur de niveau de charge, la batterie est défectueuse et doit être remplacée.

Le niveau de charge de l'accu est également affiché sur l'écran de contrôle (voir « Écran de contrôle », Page 29).

Retour tactile sur l'état de charge

Le système d'agitateur de béton à batterie dispose d'un retour tactile et acoustique indiquant l'état de charge restant des batteries.

Lorsque la capacité de la batterie passe en dessous de 20 %, puis à nouveau en dessous de 10 %, la vitesse de rotation de l'agitateur interne augmente et diminue**GDI...** plusieurs fois pendant un court instant. Cette variation de vitesse est perceptible au toucher et à l'oreille.

La fonction de retour d'information sur l'état de charge peut être influencée par les différences de température, le com-

portement d'utilisation, le vieillissement des batteries et l'application elle-même.

Batterie du type GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	60–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	30–60 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–30 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Type de batterie ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 5 LED	80–100 %
Allumage permanent en vert de 4 LED	60–80 %
Allumage permanent en vert de 3 LED	40–60 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	20–40 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	5–20 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–5 %

Détection du risque de défectuosité des batteries

EXPERT18V... | EXBA18V...

Les LED des indicateurs d'état de charge ne font pas que renseigner sur le niveau de charge de la batterie, elles servent aussi à signaler une éventuelle défectuosité de la batterie.

Pour activer la fonction, maintenez la touche de l'indicateur d'état de charge enfoncée pendant 3 secondes. L'analyse de la batterie est signalée par l'allumage successif des LED de l'indicateur d'état de charge. Le résultat est visible sur l'indicateur d'état de charge.

 **1 LED :** La batterie a une forte probabilité d'être endommagé. Il se peut que ses performances et son autonomie soient déjà réduites. Il est recommandé de remplacer la batterie.

 **5 LED :** La batterie est en bon état et présente une faible probabilité d'être endommagée.

À noter : La détection de risque de défectuosité ne connaît que deux états. Elle ne permet qu'une estimation simplifiée de l'état de la batterie. La batterie est dans un bon état ou bien elle présente une forte probabilité d'être endommagé. L'état de la batterie n'est pas indiqué en %.

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Nettoyez de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

Montage

▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Préparer le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil

Vous pouvez utiliser le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil aussi bien de manière mobile que fixe.

Mobile (voir figure B1–B2)

– Placez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil sur le support **(23)** du système de transport.
– Appuyez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil contre la paroi arrière du système de transport jusqu'à ce que le levier de verrouillage **(22)** s'enclenche de manière clairement audible.
– Enfilez le système de transport comme un sac à dos et fermez les boucles **(25)** de la sangle ventrale **(24)** et de la sangle thoracique **(27)** (système de fermeture rapide). Serrez les sangles.
– Si nécessaire, réglez les sangles de transport **(26)**.

▶ Lors d'une utilisation mobile, veuillez noter que vous aurez besoin de plus d'espace pour transporter le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil avec le système de transport.

Fixe (voir figure C)

– Placez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil sur un sol plat et sec ou directement sur le fer d'armature.

▶ **Veillez à ne pas trébucher sur le tuyau ou le câble lorsque vous posez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil.**

Si nécessaire, utilisez un dispositif antichute **(20)** (p. ex. Drop Prevention Lanyards de **Bosch**).

– Fixez toujours le dispositif antichute **(20)** à la poignée de transport **(2)** du bloc d'alimentation Power Unit à batterie et jamais au système de transport.

▶ **Le système de transport ne sert pas de dispositif antichute.**

Raccorder l'agitateur interne

– Ouvrez le couvercle de protection **(10)** de la prise **(9)** et branchez la fiche **(33)** de l'agitateur interne souhaité **GDI...**.

Mise en marche

▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Mise en service du bloc d'alimentation Power Unit sans-fil

– Pour **mettre en marche** le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)**.
– Pour **éteindre** le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil, appuyez à nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)**.

Agiter le béton

– Sélectionnez l'agitateur interne souhaité.
– Allumez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil.
– Laissez l'aiguille vibrante **(29)** pénétrer dans le béton sous l'effet de son propre poids. Ne pas la faire plonger de force.
– En actionnant l'interrupteur Marche/Arrêt **(31)**.

La durée de vibration est d'environ 10 à 20 secondes à chaque plongée, selon l'utilisation (voir « Instructions d'utilisation », Page 29).

– Une fois le compactage suffisant obtenu, éteignez le vibrateur interne en appuyant à nouveau sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(31)**.
– Éteignez le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil.

Instructions d'utilisation

▶ **Évitez les projections de béton.** Vous risquez sinon de glisser et de perdre le contrôle de l'outil électroportatif.

▶ **Ne laissez pas l'outil électroportatif en marche pendant une période prolongée quand l'aiguille vibrante n'est pas plongée dans le béton**. Sinon, la durée de vie des roulements peut être réduite.

– Ne mettez l'agitateur interne en marche que juste avant de commencer à travailler.
– Adoptez une posture corporelle stable et sûre. Ne vous penchez pas trop vers l'avant.
– Évitez toute surcharge moteur ainsi que les plis dans le tuyau car le tuyau flexible élastique peut être endommagé.
– Un béton bien tassé se reconnaît à sa surface brillante et à l'absence de bulles d'air. Une durée de vibration trop longue entraîne la séparation des différents éléments (sable, gravillons et ciment) et donc une perte d'homogénéité ainsi qu'une perte de résistance du béton. Il est important de suivre la progression du tassage.
– Plongez l'aiguille vibrante dans le mélange à agiter à des intervalles compris entre 8 et 10 fois le diamètre de l'aiguille, p. ex. diamètre de l'aiguille de 35 mm = distance d'immersion de 35 cm, diamètre de l'aiguille de 45 mm = distance d'immersion de 45 cm, etc.
Voir figure **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{aiguille vibrante}}$
– Si le béton est coulé par couches successives, faites pénétrer l'aiguille vibrante de 10 à 15 cm dans la couche de béton précédente déjà compactée, pour obtenir une bonne adhérence entre les couches.
– Faites remonter l'aiguille vibrante lentement en laissant tourner le moteur pour que le béton se referme et pour éviter la formation de bulles et d'irrégularités au niveau de la surface tassée.
– Évitez tout contact prolongé avec des éléments de coffrage ou armatures pour éviter un endommagement des coffrages et tout risque de coincement de l'aiguille entre des barres d'armature. Au cas où l'aiguille vibrante reste bloquée ou prisonnière, ne tirez pas sur le tuyau flexible pour la dégager.

▶ **Rangez l'outil électroportatif dans un endroit sûr. Faites en sorte qu'il ne puisse pas tomber.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Écran de contrôle

L'interface utilisateur **(12)** sert à vérifier l'état de charge de la batterie et à afficher l'état du système.

Indicateur d'état de charge de la batterie (interface utilisateur) (15)	Signification/cause	Solution
Vert (2 à 5 barres)	Batterie chargée	–
Jaune (1 barre)	Batterie presque vide	Changez de batterie ou rechargez la batterie sans tarder
Rouge (1 barre)	Batterie déchargée	Changez de batterie ou rechargez la batterie

Si aucune batterie n'est sélectionnée, l'indicateur de charge de la batterie (interface utilisateur) **(15)** affiche toujours l'état de la batterie ayant la capacité la plus faible.

– Pour afficher l'état de charge d'une batterie spécifique, appuyez sur la touche de sélection de batterie **(13)** jusqu'à ce que le symbole de la batterie souhaitée s'allume à côté de l'indicateur d'état de charge de la batterie **(15)** (A : batterie gauche, B : batterie droite ; voir également le

marquage du boîtier au-dessus des logements de batterie **(13)** dans le bloc d'alimentation Power Unit sans-fil).

Indicateur d'état de l'outil électroportatif (16)	Signification/cause	Solution
Vert	État OK	–
Jaune	Température critique atteinte ou batterie presque vide	Laisser refroidir l'outil électroportatif ou bien changer/recharger la batterie
Rouge	Outil électroportatif en surchauffe ou batterie vide	Laisser refroidir l'outil électroportatif ou bien changer/recharger la batterie
	Batterie pas assez puissante	Recharger la batterie ou monter le type de batterie recommandé
	Défaut général	– Arrêter et remettre en marche l'outil électroportatif ou bien retirer et réinsérer la batterie Si le défaut persiste : – Envoyer l'outil au service après-vente

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- ▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Maintenez l'outil électroportatif propre pour un maximum de précision et de sécurité.**
- ▶ **Lors du nettoyage, faites en sorte à ce qu'il ne pénètre pas d'eau dans le tuyau flexible.** L'eau qui s'est infiltrée peut pénétrer dans le tuyau et endommager l'outil électrique (p. ex. blocage des roulements).

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

- ▶ **Nettoyez le tuyau flexible et l'aiguille vibrante après chaque utilisation pour éviter que des restes de béton restent agglutinés sur les surfaces en séchant.**

Service après-vente et conseil utilisateurs

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

Maroc
Tel. : +212 5 29 31 43 27

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

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

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



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

Seulement pour les pays de l'UE :

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

Valable uniquement pour la France :



Português do Brasil

Indicações de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ AVISO **Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos listados abaixo referem-se a ferramenta alimentada através de seu cordão de alimentação ou a ferramenta operada a bateria (sem cordão).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas de trabalho desarrumadas ou escuras podem levar a acidentes.
- **Não opere as ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, ou seja, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- **Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante o uso.** As distrações podem resultar na perda do controle.

Segurança elétrica

- **Mantenha as ferramentas elétricas afastadas da chuva ou umidade.** A entrada de água em uma ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

- **Fique atento, olhe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimento pessoal.
- **Use equipamento de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** O uso de equipamento de proteção individual, como máscara de proteção contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, usado nas condições adequadas irá reduzir o risco de ferimentos pessoais.
- **Evite a partida não intencional. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar as ferramentas com o seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado", são convites a acidentes.
- **Remova qualquer ferramenta ou chave de ajuste antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave ainda ligada a uma parte rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- **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.
- **Use vestuário apropriado. Não use roupa larga nem joias. Mantenha seus cabelos e roupas afastados de partes móveis.** As roupas largas, joias ou cabelos longos podem ser agarrados por partes móveis.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de coleta, assegure-se de que são conectados e usados corretamente.** O uso de um dispositivo de coleta de poeira pode reduzir os riscos associados a poeiras.
- **Não deixe que a familiaridade resultante do uso frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

Uso e manuseio cuidadoso da ferramenta elétrica

- **Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência para a qual foi projetada.
- **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor estiver defeituoso.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode mais ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Desconecte o plugue da alimentação e/ou remova a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de efetuar ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.
- **Guarde as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que as pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com essas instruções usem a ferramenta elétrica.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- **Trate as ferramentas elétricas e acessórios com cuidado. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se houver danos, repare a ferramenta elétrica antes do uso.** Muitos acidentes são causados por ferramentas elétricas com manutenção inadequada.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte cuidadosamente mantidas e com arestas de corte afiadas emperram com menos frequência e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta elétrica, acessórios, bits etc. de acordo com essas instruções, considerando as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica em tarefas diferentes das previstas poderá resultar em uma situação perigosa.
- **Mantenha as empunhadeiras e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e graxa.** As empunhadeiras e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e uso cuidadoso da ferramenta com bateria

- **Recarregar somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro tipo de bateria.

- **Use as ferramentas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outro tipo de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode gerar queimaduras ou fogo.
- **Sob condições abusivas, líquidos podem vazar ser expelidos pela bateria; evite o contato. Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, consulte um médico.** Líquido expelido pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- **Não use uma bateria ou uma ferramenta danificada ou modificada.** As baterias danificadas ou modificadas exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
- **Não exponha a bateria ou a ferramenta ao fogo ou temperaturas excessivas.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- **Somente permita que a sua ferramenta elétrica seja reparada por pessoal qualificado e usando peças de reposição originais.** Só dessa forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Jamais tente reparar baterias danificadas.** O reparo de baterias deve ser somente realizado pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.

Indicações de segurança para vibradores de concreto



Use óculos de proteção. Desta forma, seus olhos ficam protegidos contra salpicos de concreto.



Use luvas. A cabeça vibratória do vibrador de concreto pode ficar quente durante a utilização.

- **Evite tocar na cabeça vibratória após a utilização.** A superfície pode ficar muito quente.
- **Nunca depositar a ferramenta elétrica, antes de o acessório acoplável estar completamente parado**. O acessório acoplável a vibrar pode entrar em contato com a superfície de apoio, provocando uma perda de controle da ferramenta elétrica.
- **Tenha atenção para não tropeçar na mangueira ou no cabo durante os trabalhos.** Existe perigo de ferimentos.
- **Tenha em atenção que necessita de mais espaço ao transportar a mochila com a alimentação elétrica e a unidade de vibração conectadas.** Desta forma, sua liberdade de movimentos fica limitada.
- **Utilize o suporte para o cinto de transporte exclusivamente para fixar um cinto de transporte e nunca fixe o sistema de proteção contra queda no suporte para o cinto de transporte.** O suporte para o cinto de transporte e o próprio cinto de transporte não servem como proteção contra queda.
- **Transporte a ferramenta elétrica apenas em estado desligado.** A ferramenta elétrica ligada pode entrar inadvertidamente em contato com seu vestuário, se enrolar nele e ser puxada contra seu corpo.
- **Proteja o cabo de rede durante o funcionamento, para que não fique preso em armações ou seja puxado sobre arestas afiadas.**
- **Não puxe a mangueira sobre arestas afiadas ou reforços. Não puxe pela mangueira caso a cabeça vibratória tenha ficado presa, solte a cabeça vibratória movendo a mesma para a frente e para trás.** Deste modo evita que a mangueira fique danificada.
- **Coloque o interruptor de ligar/desligar na posição de desligado quando a alimentação elétrica é interrompida.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. Os vapores podem irritar as vias respiratórias.
- **Não altere nem abra o acumulador.** Existe perigo de curto-circuito.
- **A bateria pode ser danificada com objetos pontiagudos como p. ex. prego ou chave de parafusos ou devido à influência de força externa.** Pode ocorrer um curto-circuito interno e a bateria pode arder, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria fica protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria do calor, p. ex. radiação solar permanente, fogo, sujeira, água e umidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição e especificações do produto



Ler todas as indicações de segurança e instruções. O desrespeito das advertências e das instruções de segurança apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

Utilização adequada

O sistema do vibrador de concreto sem fio foi projetado para compactar a maior parte dos tipos de concreto ao encher colunas, traves, áreas de fundação, vigas de fundação, placas de soalho, placas de parede e outros elementos construtivos. O vibrador interno mantém a mistura de concreto homogênea e elimina as bolsas de ar para dar ao concreto a rigidez e resistência desejadas.

O sistema do vibrador de concreto sem fio é composto por:

- Power Unit para vibrador interno (**GPU18V2DI**)
- Sistema de suporte (**GBP100**)
- Vibrador interno com punho (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) ou vibrador interno com interruptor (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação dos produtos nas páginas de esquemas.

(1) **Power Unit**
(2) Pega de transporte
(3) Interruptor de ligar/desligar a Power Unit
(4) Bloqueio da cobertura
(5) Cobertura
(6) Base
(7) Alívio de cabo
(8) Cabo
(9) Tomada
(10) Tampa de proteção
(11) Refletores
(12) Interface de usuário
(13) Tecla de seleção de bateria para indicador do nível de carga (UI)
(14) Indicação de temperatura (UI)
(15) Indicador do nível de carga da bateria (UI)
(16) Indicação de estado da ferramenta elétrica (UI)
(17) Bateria[a)]
(18) Compartimento da bateria
(19) Botões de desbloqueio da bateria
(20) Proteção contra queda (p. ex. Drop Prevention Lanyard da **Bosch**)[a)]
(21) **Sistema de suporte**
(22) Alavanca de bloqueio
(23) Apoio
(24) Cinto abdominal
(25) Fivela
(26) Cinta
(27) Cinto peitoral
(28) **Vibrador interno**
(29) Agulha de vibração
(30) Mangueira
(31) Interruptor de ligar/desligar o vibrador interno
(32) Alça do vibrador interno (superfície do alça isolada)
(33) Conector

a) **Este acessório não faz parte do volume de entrega padrão.**

Dados técnicos

Power Unit		**GPU18V2DI**
Número da peça		**3 601 JP9 0..**
Tensão nominal	V=	2x 18
Peso[A)]	kg	4,9
Tipo de proteção		IPX4
Temperatura ambiente recomendada ao carregar	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento[B)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterias recomendadas para potência máxima		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Sem bateria (pode encontrar o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

B) potência limitada a temperaturas < 0 °C

Sistema de suporte		**GBP100**
Número da peça		**1 600 A03 6YN**
Comprimento ajustável do cinto abdominal	cm	90–174
Peso	kg	2,1

Vibrador interno	**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Número da peça	**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Alça		●	●	–	–	–
Diâmetro da agulha de vibração	mm	50	59	38	50	59
Frequência	Hz	200	200	200	200	200
Força centrífuga	N	até 3000	até 4300	até 1800	até 3000	até 4300
Comprimento mangueira	m	0,65	0,65	5	5	5
Comprimento do cabo	m	1	1	5	5	5
Peso	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Tipo de proteção		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-12**.						
O nível de ruído avaliado "A" da ferramenta elétrica é comumente:						
Nível de pressão sonora	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Nível de potência sonora	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Incerteza K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Utilizar proteção auditiva!						
Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_F (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibrar concreto com carga normal com a agulha de vibração mergulhada em água:						
a_h – Pega	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Mangueira **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Mangueira **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Bateria

A **Bosch** vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no material a fornecer da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

▶ **Utilize somente os carregadores indicados nos dados técnicos.** Somente estes carregadores são adequados para a bateria de íons de lítio utilizada na sua ferramenta elétrica.

Nota: as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas devido aos regulamentos internacionais relativos ao transporte. Para assegurar a capacidade máxima da bateria, carregue completamente a bateria antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

(ver figura **A**)

- Puxe o bloqueio **(4)** para cima e abra a cobertura **(5)**.
- Empurre as baterias carregadas **(17)** nos respectivos encaixes **(18)**, até que encaixem.
- Feche a cobertura **(5)**. O bloqueio **(4)** tem de encaixar de forma audível.

Remover a bateria

Para retirar a bateria, pressione o botão de destravamento e retire a bateria para fora. **Ao fazê-lo, não aplique força.**

A bateria dispõe de 2 níveis de bloqueio para evitar que a bateria caia se for pressionado acidentalmente o botão de destravamento da bateria. Enquanto a bateria estiver na

ferramenta elétrica, ele será mantido em posição por meio de uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria mostram o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Pressione a tecla para o indicador do nível de carga On ou para exibir o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se depois de pressionar a tecla para o indicador do nível de carga não acender nenhum LED, a bateria tem defeito ou tem de ser substituída.

O nível de carga da bateria também é exibido na interface de usuário (ver "Interface de usuário", Página 36).

Feedback tátil do nível de carga

O sistema do vibrador de concreto sem fio possui um feedback tátil e acústico sobre o nível de carga restante das baterias.

Quando a capacidade da bateria é inferior a 20% e posteriormente inferior a 10%, o número de rotações do vibrador interno **GDI...** aumenta e baixa várias vezes por algum tempo. Esta variação do número de rotações é perceptível de forma tátil e acústica.

O funcionamento do feedback do nível de carga pode ser influenciado por diferenças de temperatura, comportamento de uso, envelhecimento das baterias e pela própria aplicação.

Tipo de bateria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Detecção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

Os LEDs dos indicadores do nível de carga da bateria podem indicar o risco para um defeito na bateria, para além do nível de carga da bateria.

Para ativar a função, mantenha a tecla para o indicador do nível de carga pressionada durante 3 segundos. A análise da bateria é sinalizada por uma luz contínua do indicador do nível de carga da bateria. O resultado é exibido no indicador do nível de carga da bateria.



1 LED: a bateria tem um elevado risco de defeito. A potência e a autonomia já podem estar reduzidas. É recomendado substituir a bateria.



5 LEDs: a bateria está em bom estado com um risco baixo de defeito.

Ter em atenção: a estimativa do risco de defeito na bateria funciona em dois níveis e oferece uma avaliação simplificada do estado. A bateria é avaliada como estando em bom estado ou apresenta um elevado risco de defeito. Não é indicada nenhuma porcentagem do estado da bateria.

Indicações para o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de umidade e água.

Armazene a bateria apenas numa faixa de temperatura de −20 °C até 50 °C. Não deixe a bateria p. ex. dentro de um veículo no verão.

Limpe ocasionalmente as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Uma autonomia consideravelmente inferior após um carregamento, indica que a bateria está gasta e tem de ser substituída.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

Preparar a Power Unit

Pode utilizar a Power Unit tanto de forma móvel como estacionária.

Móvel (ver figura B1–B2)

– Coloque a Power Unit sobre o apoio **(23)** do sistema de suporte.
– Pressione a Power Unit contra o painel traseiro do sistema de suporte, até a alavanca com retenção **(22)** encaixar de forma audível.
– Coloque o sistema de suporte como uma mochila e feche as fivelas **(25)** do cinto abdominal **(24)** e do cinto peitoral **(27)** (sistema de fecho rápido). Aperte os cintos.
– Se necessário, as cintas **(26)** se ajustam.

▶ Ao utilizar o aparelho em modo móvel, tenha em atenção que o transporte da unidade de alimentação com o sistema de transporte ocupa mais espaço.

Estacionário (ver figura C)

– Coloque a Power Unit num piso plano e seco ou diretamente na armadura de ferro.

▶ **Tenha atenção para não tropeçar na mangueira ou no cabo quando deposita a Power Unit.**

Se necessário, utilize uma proteção contra queda **(20)** (p. ex. Drop Prevention Lanyards da **Bosch**).

– Fixe sempre a proteção contra queda **(20)** na alça de transporte **(2)** da Power Unit e nunca no sistema de suporte.

▶ **O sistema de suporte não serve como proteção contra queda.**

Conectar o vibrador interno

– Abra a tampa de proteção **(10)** da tomada **(9)** e insira a ficha **(33)** do vibrador interno desejado **GDI...**.

Funcionamento

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.

Colocação em funcionamento da Power Unit

– Para **ligar** a Power Unit pressione o interruptor de ligar/desligar **(3)**.

– Para **desligar** a Power Unit pressione novamente o interruptor de ligar/desligar **(3)**.

Vibrar concreto

– Selecione o vibrador interno desejado.

– Ligue a Power Unit.

– Deixe a agulha de vibração **(29)** penetrar no concreto com o próprio peso. Não force a imersão.

– Pressione o interruptor de ligar/desligar **(31)**.

O tempo de vibração é de aproximadamente 10 a 20 segundos a cada imersão, dependendo da aplicação (ver "Indicações de trabalho", Página 36).

– Quando a compactação for suficiente, desligue o vibrador interno pressionando novamente o interruptor de ligar/desligar **(31)**.

– Desligue a Power Unit.

Indicações de trabalho

▶ **Evite respingar concreto.** Caso contrário, você pode escorregar e perder o controle da ferramenta elétrica.

▶ **Não deixe a ferramenta elétrica ligada durante muito tempo, se a agulha de vibração se encontrar fora do concreto**. Caso contrário, a vida útil dos rolamentos pode ser reduzida.

– Ligue o vibrador interno apenas imediatamente antes do início do trabalho.

– Opte por uma posição de trabalho estável e confortável. Não se incline muito para a frente.

– Evite sobrecarregar o motor e dobrar a mangueira, pois isso pode danificar a mangueira elástica.

– O concreto está suficientemente compactado quando a superfície está fechada e lisa e não há mais bolhas de ar saindo.A vibração excessiva causa separação (separação de areia, cascalho e cimento) e perda de resistência do concreto. Por isso deve observar o avanço do trabalho.

– Mergulhe a agulha de vibração no material a vibrar em intervalos entre 8 a 10 vezes o diâmetro da agulha de vibração, p. ex. diâmetro da agulha de vibração 35 mm = intervalo de imersão 35 cm, diâmetro da agulha de vibração 45 mm = intervalo de imersão 45 cm etc.
Ver figura **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{agulha de vibração}}$

– Para camadas de concreto moldadas sucessivamente, a agulha de vibração deve ser inserida de 10 a 15 cm de profundidade na camada inferior já compactada, para se obter uma boa aderência entre as camadas.

– Com o motor ligado, retire lentamente a garrafa vibratória do material vibrado para evitar a formação de bolhas ou amolgadelas na superfície compactada.

– Evite o contato prolongado com formas ou armaduras para evitar danos às formas e o emperramento do vibrador entre as barras de armadura. Se o vibrador emperrar ou ficar preso, não puxe a mangueira.

▶ **Armazene a ferramenta elétrica em um local seguro. Assegure-se de que a ferramenta não pode cair.** Caso contrário, a ferramenta elétrica pode ficar danificada.

Interface de usuário

A interface de usuário **(12)** serve para verificar o nível de carga da bateria, bem como para indicar o estado do sistema.

Indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário) (15)	Significado/causa	Solução
Verde (2 a 5 barras)	Bateria carregada	–
Amarelo (1 barra)	Bateria quase vazia	Substituir ou carregar a bateria em breve
Vermelho (1 barra)	Bateria vazia	Substituir ou carregar a bateria

Se não for selecionada uma bateria, o indicador do nível de carga da bateria (interface de usuário) **(15)** exibe sempre o estado da bateria com a capacidade mais baixa.

– Para visualizar o nível de carga de uma determinada bateria, pressione a tecla de seleção de bateria **(13)** as vezes necessárias, até que junto ao indicador do nível de carga da bateria **(15)** se acenda o símbolo da bateria desejada (A: bateria esquerda, B: bateria direita; ver também a marcação na carcaça sobre os encaixes da bateria **(18)** na Power Unit).

Indicação de estado da ferramenta elétrica (16)	Significado/causa	Solução
Verde	Estado OK	–
Amarelo	Temperatura crítica atingida ou bateria quase vazia	Deixar a ferramenta elétrica esfriar, ou troque ou carregue a bateria
Vermelho	A ferramenta elétrica está superaquecida ou a bateria está vazia	Deixar a ferramenta elétrica esfriar, ou troque ou carregue a bateria
	Bateria demasiado fraca	Carregar a bateria ou utilizar o tipo de bateria recomendado
	Erro geral	– Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica ou retirar a bateria e voltar a colocá-la Se o erro persistir: – Enviar a ferramenta elétrica para o serviço de assistência técnica

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Existe perigo de ferimentos no caso de acionamento acidental do interruptor de ligar/desligar.
- ▶ **Mantenha a ferramenta elétrica sempre limpa, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Durante a limpeza não pode entrar água na mangueira.** A penetração de água pode fazer com que entre concreto na mangueira e danifique a ferramenta elétrica (p. ex. bloqueio da chumaceira).

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

- ▶ **Limpe a mangueira e a agulha de vibração após o uso para evitar a secagem prejudicial de concreto nas superfícies.**

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

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

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

Indique em todas as questões ou encomendas de peças sobressalentes impreterivelmente a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

Descarte

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



Não descarte as ferramentas elétricas e as baterias/pilhas no lixo doméstico!

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

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

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro ti-

po de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños 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 ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Indicaciones de seguridad para vibradores de hormigón



Use unas gafas de protección. Esto protege sus ojos ante las salpicaduras de hormigón.



Use guantes. El cabezal vibrador del vibrador de hormigón puede calentarse durante su uso.

- ▶ **Evite tocar el cabezal vibrador después de su uso.** La superficie puede alcanzar temperaturas muy elevadas.
- ▶ **No deposite nunca la herramienta eléctrica antes de que el útil se detenga por completo**. El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Tenga cuidado de no tropezar con la manguera o el cable mientras trabaja.** Existe peligro de lesión.
- ▶ **Tenga en cuenta que si lleva la mochila con la fuente de alimentación y la unidad de vibración conectadas, necesitará más espacio.** Esto limita su libertad de movimiento.
- ▶ **Utilice el soporte para la correa de transporte exclusivamente para fijar una correa de transporte y nunca fije el sistema de protección contra caídas al soporte para la correa de transporte.** El soporte para la correa de transporte y la propia correa no sirven como protección contra caídas.
- ▶ **Transporte la herramienta eléctrica solamente en estado desconectado.** La herramienta eléctrica conectada podría entrar involuntariamente en contacto con su ropa, enredarse en ella y jalarse contra su cuerpo.
- ▶ **Proteja el cable de la red durante el servicio para que no quede atrapado en refuerzos o se tire sobre bordes afilados.**
- ▶ **No tire la manguera sobre bordes afilados o refuerzos. No tire de la manguera si el cabezal vibrador se ha atascado, sino que suéltelo moviéndolo en ambos sentidos.** De este modo se evita que la manguera resulte dañada.
- ▶ **Ponga el interruptor de conexión/desconexión en la posición de desconexión cuando se interrumpa el suministro eléctrico.** Así, se impide una reanudación incontrolada.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **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.
- ▶ **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



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

Descripción del producto y servicio



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

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

Uso reglamentario

El sistema vibrador de hormigón accionado por acumulador está diseñado para compactar la mayoría de los tipos de hormigón durante el vertido de pilares, vigas, cimentaciones superficiales, cimentaciones en bandas, forjados, paneles de pared y otros elementos de construcción. El vibrador interno mantiene la mezcla de hormigón homogénea y elimina las bolsas de aire para dar al hormigón la rigidez y resistencia deseadas.

El sistema vibrador de hormigón accionado por acumulador consta de:

– Power Unit de acumuladores para vibrador interno (**GPU18V2DI**)
– Sistema de transporte (**GBP100**)
– Vibrador interno con empuñadura (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
o
vibrador interno con interruptor (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Componentes representados

La numeración de los componentes se refiere a la representación de los productos en las páginas ilustradas.

(1) **Power Unit de acumuladores**
(2) Asa de transporte
(3) Interruptor de conexión/desconexión de la Power Unit de acumuladores
(4) Bloqueo de cubierta
(5) Cubierta
(6) Base
(7) Alivio de cable
(8) Cable
(9) Clavija
(10) Tapa protectora
(11) Reflectores
(12) Interfaz de usuario
(13) Tecla de selección de acumulador de indicador de estado de carga (IU)
(14) Indicador de temperatura (IU)
(15) Indicador del estado de carga del acumulador (IU)
(16) Indicador de estado de la herramienta eléctrica (IU)
(17) Acumulador[a)]
(18) Alojamiento del acumulador
(19) Tecla de desenclavamiento del acumulador
(20) Protección contra caídas (p. ej. Drop Prevention Lanyard de **Bosch**)[a)]
(21) **Sistema de transporte**
(22) Palanca de bloqueo
(23) Apoyo
(24) Cinturón de cadera
(25) Hebilla
(26) Correa para los hombros
(27) Cinturón de pecho
(28) **Vibrador interno**
(29) Botella vibradora
(30) Manguera
(31) Interruptor de conexión/desconexión de vibrador interno
(32) Empuñadura del vibrador interno (zona de agarre aislada)
(33) Enchufe

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

Datos técnicos

Power Unit de acumuladores		**GPU18V2DI**
Número de artículo		**3 601 JP9 0..**
Tensión nominal	V=	2x 18
Peso[A)]	kg	4,9
Grado de protección		IPX4
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 … +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[B)] y en el almacenamiento	°C	–20 … +50
Acumuladores compatibles		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Acumuladores recomendados para plena potencia		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Cargadores recomendados		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Sin batería (puede consultar el peso de la batería en www.bosch-professional.com.)
B) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Sistema de transporte		**GBP100**
Número de artículo		**1 600 A03 6YN**

Sistema de transporte		GBP100
Longitud ajustable del cinturón de cadera	cm	90–174

Sistema de transporte		GBP100
Peso	kg	2,1

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Número de artículo		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Empuñadura		●	●	–	–	–
Diámetro de la botella vibradora	mm	50	59	38	50	59
Frecuencia	Hz	200	200	200	200	200
Fuerza centrífuga	N	hasta 3000	hasta 4300	hasta 1800	hasta 3000	hasta 4300
Longitud de la manguera	m	0,65	0,65	5	5	5
Longitud del cable	m	1	1	5	5	5
Peso	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Grado de protección		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Valores de emisión de ruidos determinados según **EN IEC 62841-2-12**.						
El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a:						
Nivel de presión acústica	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Nivel de potencia acústica	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Inseguridad K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

¡Utilice protección para los oídos!

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_F (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibración de hormigón bajo carga normal con botella vibradora sumergida en agua:						
a_h – Asidero	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Manguera **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Manguera **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Acumulador

Bosch también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

Carga del acumulador

▶ **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Montaje del acumulador

(ver figura **A**)

– Tire del enclavamiento **(4)** hacia arriba y abra la cubierta **(5)**.
– Introduzca los acumuladores **(17)** cargados en los alojamientos de acumuladores **(18)** hasta que encajen en su sitio.
– Cierre la cubierta **(5)**. El enclavamiento **(4)** debe encastrar de forma audible.

Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione la tecla de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

El acumulador dispone de 2 etapas de enclavamiento para evitar que se salga en el caso de un accionamiento accidental de la tecla de desenclavamiento del acumulador. Mientras la batería esté montada en la herramienta eléctrica, permanecerá retenida en su posición mediante un resorte.

Indicador del estado de carga del acumulador

Indicación: No cada tipo de acumulador dispone de un indicador de estado de carga.

Los LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador. Por motivos de seguridad, la consulta del estado de carga es solo posible con la herramienta eléctrica parada.

Presione la tecla del indicador de estado de carga On o , para indicar el estado de carga. Esto también es posible con el acumulador desmontado.

Si tras presionar la tecla del indicador de estado de carga no se enciende ningún LED, significa que el acumulador está defectuoso y debe sustituirse.

El estado de carga del acumulador también se indica en la interfaz de usuario (ver "Interfaz de usuario", Página 44).

Información háptica del estado de carga

El sistema vibrador de hormigón accionado por acumulador ofrece información háptica y acústica sobre la carga restante del acumulador.

Cuando la capacidad del acumulador cae por debajo del 20 % y de nuevo cuando cae por debajo del 10 %, la velocidad de giro del vibrador interno **GDI...** aumenta y disminuye varias veces durante un breve periodo de tiempo. Esta fluctuación de velocidad es perceptible tanto háptica como acústicamente.

La función de la información del estado de carga puede verse influida por las diferencias de temperatura, el comportamiento de uso, el envejecimiento de los acumuladores y por el propio uso.

Tipo de acumulador GBA 18V... | GBA18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de batería ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Diodo luminoso (LED)	Capacidad
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Detección del riesgo de defectos en los acumuladores

EXPERT18V... | EXBA18V...

Los LEDs de los indicadores del estado de carga del acumulador pueden indicar el riesgo de un defecto del acumulador además del estado de carga del acumulador.

Para activar la función, mantenga pulsada la tecla del indicador del estado de carga durante 3 segundos. El análisis del acumulador se señala mediante una luz en movimiento en el indicador del estado de carga del acumulador. El resultado se muestra en el indicador del estado de carga del acumulador.


1 LED: El acumulador tiene un alto riesgo de fallo. El rendimiento y la vida útil ya pueden verse reducidos. Se recomienda sustituir el acumulador.


5 LEDs: El acumulador está en buen estado, con un bajo riesgo de defectos.

Por favor, observe: La evaluación del riesgo de defectos del acumulador funciona en dos niveles y ofrece una evaluación simplificada del estado. El acumulador se encuentra en buen estado o presenta un mayor riesgo de defectos. No se indica ningún porcentaje del estado del acumulador.

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde −20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Montaje

▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

Preparación de la Power Unit de acumuladores

Puede utilizar la Power Unit de acumuladores tanto de forma móvil como estacionaria.

Móvil (ver figura B1–B2)

– Coloque la Power Unit de acumuladores en la base **(23)** del sistema de transporte.
– Presione la Power Unit de acumuladores contra la parte posterior del sistema de transporte hasta que la palanca de bloqueo **(22)** encaje de forma audible.
– Colóquese el sistema de transporte como una mochila y abroche las hebillas **(25)** del cinturón de cadera **(24)** y de la correa de pecho **(27)** (sistema de cierre rápido). Apriete el cinturón y la correa.
– Ajuste las correas de los hombros si es necesario **(26)**.

▶ Para uso móvil, tenga en cuenta que necesitará más espacio al transportar la Power Unit de acumuladores con el sistema de transporte.

Estacionario (ver figura C)

– Coloque la Power Unit de acumuladores sobre un suelo nivelado y seco o directamente sobre la barra de refuerzo.

▶ **Asegúrese de no tropezar con la manguera o con el cable al desconectar la Power Unit de acumuladores.**

En caso necesario, utilice una protección contra caídas **(20)** (p. ej. Drop Prevention Lanyard de **Bosch**).

– Sujete siempre la protección contra caídas **(20)** al asa de transporte **(2)** de la Power Unit de acumuladores y nunca al sistema de transporte.

▶ **El sistema de transporte no sirve como protección contra caídas.**

Conexión del vibrador interno

– Abra la tapa protectora **(10)** de la clavija **(9)** e introduzca el enchufe **(33)** del vibrador interno deseado **GDI...**.

Operación

▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

Puesta en marcha de la Power Unit de acumuladores

– Para **conectar** la Power Unit de acumuladores, pulse el interruptor de conexión/desconexión **(3)**.
– Para **desconectar** la Power Unit de acumuladores, pulse de nuevo el interruptor de conexión/desconexión **(3)**.

Vibración de hormigón

– Seleccione el vibrador interno deseado.
– Conecte la Power Unit de acumuladores.
– Deje que la botella vibradora **(29)** penetre en el hormigón por su propio peso. No fuerce la inmersión.
– Presione el interruptor de conexión/desconexión **(31)**.

Dependiendo de la aplicación, el tiempo de vibración es de unos 10 a 20 segundos por cada inmersión (ver "Instrucciones para la operación", Página 43).

– Después de una compactación suficiente, apague el vibrador interno pulsando de nuevo el interruptor de conexión/desconexión **(31)**.
– Desconecte la Power Unit de acumuladores.

Instrucciones para la operación

▶ **Evite salpicar con el hormigón.** De lo contrario podría resbalar y perder el control sobre la herramienta eléctrica.

▶ **No deje la herramienta eléctrica encendida durante un tiempo prolongado, si la botella vibradora se encuentra fuera del hormigón**. De lo contrario, puede acortarse la vida útil de los rodamientos.

– Encienda el vibrador interno solo inmediatamente antes de empezar a trabajar.
– Adopte una postura de trabajo segura y estable. No se incline demasiado hacia delante.
– Evite la sobrecarga del motor y los pliegues en la manguera, ya que la manguera elástica puede dañarse.
– El hormigón está suficientemente compactado cuando la superficie está cerrada y lisa y ya no se escapan burbujas de aire. Una vibración excesiva provoca segregación (separación de arena, grava y cemento) y pérdida de resistencia del hormigón. Por lo tanto, supervise el progreso de los trabajos.
– Sumerja la botella vibradora en el material que se desea hacer vibrar a intervalos de entre 8 y 10 veces el diámetro de la botella vibradora, por ejemplo, diámetro de la botella vibradora 35 mm = distancia de inmersión 35 cm, diámetro de la botella vibradora 45 mm = distancia de inmersión 45 cm, etc.
Ver figura **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{botella vibradora}}$
– En el caso de capas de hormigón vertidas consecutivamente, la botella vibradora debe introducirse a una profundidad de 10 a 15 cm en la capa inferior ya compactada para lograr una buena adherencia entre las capas.
– Extraiga lentamente la botella vibradora del material mientras el motor está en marcha para evitar la formación de burbujas o abolladuras en la superficie compactada.

– Evite el contacto prolongado con el encofrado o refuerzos para evitar daños en el encofrado y que la botella vibradora se atasque entre las barras de refuerzo. Si la botella vibradora se atasca o queda atrapada, no tire de la manguera.

▶ **Almacene la herramienta eléctrica en un lugar seguro. Preocúpese que no pueda tumbarse.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario **(12)** sirve para la comprobación del estado de carga del acumulador y para la indicación del estado del sistema.

Indicador del estado de carga de la batería (interfaz de usuario) (15)	Significado/causa	Solución
verde (2 hasta 5 barras)	Acumulador cargado	–
amarillo (1 barra)	Acumulador casi vacío	Acumulador, sustituir o cargar pronto
rojo (1 barra)	Acumulador vacío	Acumulador, sustituir o cargar

Si no se selecciona ningún acumulador, la indicación de estado de carga del acumulador (interfaz de usuario) **(15)** muestra siempre el estado del acumulador de menor capacidad.

– Para visualizar el estado de carga de un acumulador específico, pulse el botón de selección de acumulador **(13)** repetidamente hasta que, junto al indicador de estado de carga del acumulador **(15)**, se ilumine el símbolo del acumulador deseado (A: acumulador izquierdo, B: acumulador derecho; ver también la marca de la carcasa encima de los alojamientos de acumulador **(18)** en la Power Unit de acumuladores).

Indicador de estado de herramienta eléctrica (16)	Significado/causa	Solución
verde	Estado OK	–
amarillo	Se ha alcanzado la temperatura crítica o el acumulador está casi vacío	Dejar enfriar la herramienta eléctrica o sustituir/cargar el acumulador
rojo	La herramienta eléctrica está sobrecalentada o el acumulador está vacío	Dejar enfriar la herramienta eléctrica o sustituir/cargar el acumulador
	Acumulador demasiado descargado	Cargar la batería o utilizar el tipo de batería recomendado
	Errores generales	– Desconectar y conectar de nuevo la herramienta eléctrica o retirar y colocar de nuevo la batería Si persiste la avería: – Enviar la herramienta eléctrica al servicio de atención al cliente

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

▶ **Siempre mantenga limpia la herramienta eléctrica para trabajar con eficacia y seguridad.**

▶ **El agua no debe entrar en la manguera durante la limpieza.** La entrada de agua puede provocar la entrada de hormigón en la manguera y dañar la herramienta eléctrica (por ejemplo, bloqueo de los cojinetes).

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

▶ **Limpie la manguera y la botella vibradora después de cada uso para evitar que el hormigón se seque en las superficies.**

Servicio técnico y atención al cliente

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

España
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

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

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

Eliminación

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:

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

NOM

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

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança elétrica

- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

Segurança de pessoas

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

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

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

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas 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 objectos 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 incorrecta 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.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

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.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para vibradores de betão



Use óculos de proteção. Deste modo, os seus olhos serão protegidos contra salpicos de betão.



Use luvas. A cabeça vibratória do vibrador de betão pode ficar quente durante a utilização.

- ▶ **Evite tocar na cabeça vibratória após a utilização.** A superfície pode ficar muito quente.
- ▶ **Nunca depositar a ferramenta elétrica, antes de a ferramenta de trabalho estar completamente parada**. A ferramenta de trabalho a vibrar pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Tenha atenção para não tropeçar na mangueira ou no cabo durante os trabalhos.** Existe perigo de ferimentos.
- ▶ **Tenha em atenção que necessita de mais espaço ao transportar a mochila com a alimentação elétrica e a unidade de vibração conectadas.** Desta forma, a sua liberdade de movimentos fica limitada.

- ▶ **Utilize o suporte para o cinto de transporte exclusivamente para fixar um cinto de transporte e nunca fixe o sistema de proteção contra queda no suporte para o cinto de transporte.** O suporte para o cinto de transporte e o próprio cinto de transporte não servem como proteção contra queda.
- ▶ **Transporte a ferramenta elétrica apenas em estado desligado.** A ferramenta elétrica ligada pode entrar inadvertidamente em contacto com o seu vestuário, enrolar-se no mesmo e ser puxada contra o seu corpo.
- ▶ **Proteja o cabo de rede durante o funcionamento, para que não fique preso em armaduras ou seja puxado sobre arestas afiadas.**
- ▶ **Não puxe a mangueira sobre arestas afiadas ou reforços. Não puxe pela mangueira caso a cabeça vibratória tenha ficado presa, solte a cabeça vibratória movendo-a para a frente e para trás.** Deste modo evita que a mangueira fique danificada.
- ▶ **Coloque o interruptor de ligar/desligar na posição de desligado quando a alimentação elétrica é interrompida.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteja a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade. Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e do serviço



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

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

Utilização adequada

O sistema do vibrador de betão sem fio foi concebido para compactar a maior parte dos tipos de betão ao encher colunas, traves, áreas de fundação, vigas de fundação, placas de soalho, placas de parede e outros elementos construtivos. O vibrador interno mantém a mistura de betão homogénea e elimina as bolsas de ar para dar ao betão a rigidez e resistência desejadas.

O sistema do vibrador de betão sem fio é composto por:

- Power Unit para vibrador interno (**GPU18V2DI**)
- Sistema de suporte (**GBP100**)
- Vibrador interno com punho (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) ou vibrador interno com interruptor (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação dos produtos na página de esquemas.

(1) **Power Unit**
(2) Pega de transporte
(3) Interruptor de ligar/desligar a Power Unit
(4) Bloqueio da cobertura
(5) Cobertura
(6) Pé
(7) Alívio de cabo
(8) Cabo
(9) Tomada
(10) Tampa de proteção
(11) Refletores
(12) Interface de utilizador
(13) Tecla de seleção de bateria para indicador do nível de carga (UI)
(14) Indicação da temperatura (UI)
(15) Indicador do nível de carga da bateria (UI)
(16) Indicação de estado da ferramenta elétrica (UI)
(17) Bateria[a)]
(18) Compartimento da bateria
(19) Teclas de desbloqueio da bateria
(20) Proteção contra queda (p. ex. Drop Prevention Lanyard da **Bosch**)[a)]
(21) **Sistema de suporte**
(22) Alavanca de bloqueio
(23) Apoio
(24) Cinto subabdominal
(25) Fivela
(26) Cinta
(27) Cinto peitoral
(28) **Vibrador interno**

(29) Agulha de vibração

(30) Mangueira

(31) Interruptor de ligar/desligar o vibrador interno

(32) Punho do vibrador interno (superfície do punho isolada)

(33) Conector

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

Dados técnicos

Power Unit		GPU18V2DI
Número de produto		**3 601 JP9 0..**
Tensão nominal	V=	2x 18
Peso[A)]	kg	4,9
Tipo de proteção		IPX4
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento[B)] e durante o armazenamento	°C	−20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA18V... GBA 18V...
		ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterias recomendadas para potência máxima		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Sem bateria (encontra o peso da bateria em www.bosch-professional.com)

B) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

Sistema de suporte		GBP100
Número de produto		**1 600 A03 6YN**
Comprimento ajustável do cinto subabdominal	cm	90–174
Peso	kg	2,1

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Número de produto		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Punho		●	●	–	–	–
Diâmetro da agulha de vibração	mm	50	59	38	50	59
Frequência	Hz	200	200	200	200	200
Força centrífuga	N	até 3000	até 4300	até 1800	até 3000	até 4300
Comprimento mangueira	m	0,65	0,65	5	5	5
Comprimento do cabo	m	1	1	5	5	5
Peso	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Tipo de proteção		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN IEC 62841-2-12**.						
Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende:						
Nível de pressão sonora	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Nível de potência sonora	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Incerteza K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Utilizar proteção auditiva!

Vibrador interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_F (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibrar betão com carga normal com a agulha de vibração mergulhada em água:						
a_h – Pega	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Mangueira **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Mangueira **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Bateria

Bosch vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

- ▶ **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

(ver figura **A**)

- – Puxe o bloqueio **(4)** para cima e abra a cobertura **(5)**.
- – Empurre as baterias carregadas **(17)** nos respetivos encaixes **(18)**, até que encaixem.
- – Feche a cobertura **(5)**. O bloqueio **(4)** tem de encaixar de forma audível.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione a respetiva tecla de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

A bateria possui 2 níveis de travamento, que devem evitar, que a bateria caia, caso a tecla de desbloqueio da bateria seja premida por acaso. Enquanto a bateria estiver dentro da ferramenta elétrica, ela é mantida em posição por uma mola.

Indicador do nível de carga da bateria

Nota: Nem todos os tipos de bateria dispõem de um indicador do nível de carga de bateria.

Os LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria. Por motivos de segurança, a consulta do nível de carga só é possível com a ferramenta elétrica parada.

Prima a tecla para o indicador do nível de carga da bateria ou para visualizar o nível de carga. Isto também é possível com a bateria removida.

Se, depois de premir a tecla para o indicador do nível de carga da bateria, não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

O nível de carga da bateria também é indicado na interface do utilizador (ver "Interface de utilizador", Página 51).

Feedback tátil do nível de carga

O sistema do vibrador de betão sem fio possui um feedback tátil e acústico sobre o nível de carga restante das baterias.

Quando a capacidade da bateria é inferior a 20% e posteriormente inferior a 10%, o número de rotações do vibrador interno **GDI...** aumenta e baixa várias vezes por algum tempo. Esta variação do número de rotações é percetível de forma tátil e acústica.

O funcionamento do feedback do nível de carga pode ser influenciado por diferenças de temperatura, comportamento de uso, envelhecimento das baterias e pela própria aplicação.

Tipo de bateria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	60–100 %
Luz permanente 2 × verde	30–60 %
Luz permanente 1 × verde	5–30 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Tipo de bateria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacidade
Luz permanente 5 × verde	80–100 %
Luz permanente 4 × verde	60–80 %
Luz permanente 3 × verde	40–60 %
Luz permanente 2 × verde	20–40 %

LED	Capacidade
Luz permanente 1 × verde	5–20 %
Luz intermitente 1 × verde	0–5 %

Deteção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

Os LEDs dos indicadores do nível de carga da bateria podem indicar o risco para um defeito na bateria, para além do nível de carga da bateria.

Para ativar a função, mantenha a tecla para o indicador do nível de carga premida durante 3 segundos. A análise da bateria é sinalizada por uma luz contínua do indicador do nível de carga da bateria. O resultado é exibido no indicador do nível de carga da bateria.

1 LED: a bateria tem um elevado risco de defeito. A potência e a autonomia podem ser logo minimizadas. É recomendado substituir a bateria.

5 LEDs: a bateria está em bom estado com um risco baixo de defeito.

Ter em atenção: a estimativa do risco de defeito na bateria funciona em dois níveis e oferece uma avaliação simplificada do estado. A bateria é avaliada como estando em bom estado ou apresenta um elevado risco de defeito. Não é indicada nenhuma percentagem do estado da bateria.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de −20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Montagem

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Preparar a Power Unit

Pode utilizar a Power Unit tanto de forma móvel como estacionária.

Móvel (ver figura B1–B2)

– Coloque a Power Unit sobre o apoio **(23)** do sistema de suporte.
– Pressione a Power Unit contra o painel traseiro do sistema de suporte, até a alavanca com retenção **(22)** encaixar de forma audível.
– Coloque o sistema de suporte como uma mochila e feche as fivelas **(25)** do cinto subabdominal **(24)** e do cinto peitoral **(27)** (sistema de fecho rápido). Aperte os cintos.
– Se necessário, as cintas **(26)** ajustam-se.

▶ Na utilização móvel, tenha em atenção que necessita de mais espaço por transportar a Power Unit com o sistema de suporte.

Estacionário (ver figura C)

– Coloque a Power Unit num piso plano e seco ou diretamente na armadura de ferro.

▶ **Tenha atenção para não tropeçar na mangueira ou no cabo quando deposita a Power Unit.**

Se necessário, utilize uma proteção contra queda **(20)** (p. ex. Drop Prevention Lanyards da **Bosch**).

– Fixe sempre a proteção contra queda **(20)** na pega de transporte **(2)** da Power Unit e nunca no sistema de suporte.

▶ **O sistema de suporte não serve como proteção contra queda.**

Conectar o vibrador interno

– Abra a tampa de proteção **(10)** da tomada **(9)** e insira a ficha **(33)** do vibrador interno desejado **GDI...**.

Funcionamento

▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Colocação em funcionamento da Power Unit

– Para **ligar** a Power Unit pressione o interruptor de ligar/desligar **(3)**.
– Para **desligar** a Power Unit pressione novamente o interruptor de ligar/desligar **(3)**.

Vibrar betão

– Selecione o vibrador interno desejado.
– Ligue a Power Unit.
– Deixe a agulha de vibração **(29)** penetrar no betão com o próprio peso. Não force a imersão.
– Prima o interruptor de ligar/desligar **(31)**.

Consoante a aplicação, o tempo de vibração é de aprox. 10 a 20 segundos em cada imersão (ver "Instruções de trabalho", Página 50).

– Quando a compactação for suficiente, desligue o vibrador interno pressionando novamente o interruptor de ligar/desligar **(31)**.
– Desligue a Power Unit.

Instruções de trabalho

▶ **Evite salpicar betão.** Caso contrário poderá escorregar e perder o controlo sobre a ferramenta elétrica.

▶ **Não deixe a ferramenta elétrica ligada durante muito tempo, se a agulha de vibração se encontrar fora do betão**. Caso contrário, a vida útil da chumaceira pode ser encurtada.

– Ligue o vibrador interno apenas imediatamente antes do início do trabalho.
– Opte por uma posição de trabalho estável e confortável. Não se dobre demasiado para a frente.
– Evite a sobrecarga do motor, assim como vincos na mangueira, uma vez que a mangueira elástica pode ficar danificada.
– O betão está suficientemente compactado quando a superfície está fechada e branca e não saírem mais bolhas de ar. Vibrar em demasia causa separação (de areia, cascalho e cimento) e a perda de resistência do betão. Por isso deve observar o avanço do trabalho.
– Mergulhe a agulha de vibração no material a vibrar em intervalos entre 8 a 10 vezes o diâmetro da agulha de vibração, p. ex. diâmetro da agulha de vibração 35 mm = intervalo de imersão 35 cm, diâmetro da agulha de vibração 45 mm = intervalo de imersão 45 cm etc. Ver figura **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{agulha de vibração}}$
– Para camadas de betão vertidas sucessivamente, a agulha de vibração deve ser inserida de 10 a 15 cm de profundidade na camada inferior já compactada, para se obter uma boa aderência entre as camadas.
– Com o motor em funcionamento, retire lentamente a agulha de vibração do material para evitar a formação de bolhas ou mossas na superfície compactada.
– Evite o contacto prolongado com cofragens ou reforços para evitar danos em cofragens e encravamentos da agulha de vibração entre as barras de armação. Se a agulha de vibração ficar presa ou encravada, não puxe pela mangueira.

▶ **Deposite a ferramenta elétrica num local seguro. Certifique-se de a ferramenta não pode cair.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Interface de utilizador

A interface de utilizador **(12)** serve para verificar o nível de carga da bateria, bem como para indicar o estado do sistema.

Indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador) (15)	Significado/causa	Solução
verde (2 a 5 barras)	Bateria carregada	–
amarelo (1 barra)	Bateria quase vazia	Trocar ou carregar bateria em breve
vermelho (1 barra)	Bateria descarregada	Trocar ou carregar bateria

Se não for selecionada uma bateria, o indicador do nível de carga da bateria (interface de utilizador) **(15)** exibe sempre o estado da bateria com a capacidade mais baixa.

– Para visualizar o nível de carga de uma determinada bateria, pressione a tecla de seleção de bateria **(13)** as vezes necessárias, até que junto ao indicador do nível de carga da bateria **(15)** se acenda o símbolo da bateria desejada (A: bateria esquerda, B: bateria direita; ver também a marcação na carcaça sobre os encaixes da bateria **(18)** na Power Unit).

Indicação de estado da ferramenta elétrica (16)	Significado/causa	Solução
Verde	Estado OK	–
Amarelo	Temperatura crítica atingida ou bateria quase vazia	Deixar a ferramenta elétrica arrefecer ou trocar ou carregar a bateria
Vermelho	A ferramenta elétrica está sobreaquecida ou a bateria está vazia	Deixar a ferramenta elétrica arrefecer ou trocar ou carregar a bateria
	Bateria muito fraca	Carregar bateria ou usar tipo de bateria recomendado
	Erros gerais	– Desligar e voltar a ligar a ferramenta elétrica ou remover e voltar a colocar a bateria Se o erro persistir: – Enviar a ferramenta elétrica para o serviço de apoio ao cliente

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Mantenha a ferramenta elétrica limpa para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Durante a limpeza não pode entrar água na mangueira.** A penetração de água pode fazer com que entre betão na mangueira e danifique a ferramenta elétrica (p. ex. bloqueio da chumaceira).

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

- ▶ **Limpe a mangueira e a agulha de vibração após o uso para evitar a secagem prejudicial de betão nas superfícies.**

Serviço pós-venda e aconselhamento

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

Portugal
Tel.: 21 8500000

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

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

Eliminação

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



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

Apenas para países da UE:

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

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

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

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

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

Sicurezza della postazione di lavoro

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

Sicurezza elettrica

- ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

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

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato 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.
- ▶ **Utilizzare gli elettroutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettroutensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

Assistenza

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
- ▶ **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà ef-

fettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

Avvertenze di sicurezza per miscelatore per calcestruzzo



Indossare occhiali protettivi. In questo modo gli occhi saranno protetti dagli schizzi di calcestruzzo.



Indossare guanti. La testa vibrante del vibratore per calcestruzzo può surriscaldarsi durante l'uso.

- **Evitare di toccare la testa vibrante dopo l'uso.** La superficie può diventare molto calda.
- **Non deporre in alcun caso l'elettroutensile prima che l'utensile accessorio si sia completamente arrestato**. L'utensile accessorio in vibrazione può entrare in contatto con la superficie d'appoggio, facendo perdere il controllo sull'elettroutensile.
- **Fare attenzione a non inciampare nel tubo flessibile o nel cavo durante il lavoro.** Sussiste il pericolo di lesioni.
- **Tenere presente che, quando si trasporta lo zaino con l'alimentazione elettrica e l'unità di vibrazione collegate, questo occupa più spazio.** La libertà di movimento di chi lo trasporta è quindi limitata.
- **Utilizzare il supporto per la cinghia di trasporto esclusivamente per fissare una cinghia di trasporto e non fissare mai il sistema di protezione anticaduta al supporto per la cinghia di trasporto.** Il supporto per la cinghia di trasporto e la cinghia stessa non possono essere utilizzati come dispositivo di protezione anticaduta.
- **Trasportare l'elettroutensile esclusivamente da spento.** Se acceso, l'elettroutensile potrebbe accidentalmente entrare in contatto con gli indumenti dell'utilizzatore, restandone avvolto e venendo trascinato verso l'utilizzatore stesso.
- **Proteggere il cavo di alimentazione durante il funzionamento, in modo che non s'impigli in armature e non venga trascinato su spigoli vivi.**
- **Non trascinare il tubo flessibile su spigoli vivi o armature. Non tirare il tubo flessibile se la testa vibrante si è bloccata, ma liberarla muovendola in avanti e indietro.** In questo modo si evita di danneggiare il tubo flessibile.
- **Portare l'interruttore di avvio/arresto in posizione di spegnimento quando si interrompe l'alimentazione elettrica.** Verrà così impedito un riavviamento incontrollato.
- **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.



Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua e umidità. Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.

Descrizione del prodotto e caratteristiche



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità. Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

Il sistema di vibratore per calcestruzzo a batteria è concepito per la compattazione della maggior parte dei tipi di calcestruzzo in processi di colata di pilastri, travi, fondazioni superficiali, fondazioni continue, plinti di fondazione, pannelli e altri elementi costruttivi. Il vibratore interno mantiene omogenea la miscela di calcestruzzo ed elimina le sacche d'aria per conferire al calcestruzzo la rigidità e la resistenza desiderate.

Il sistema di vibratore per calcestruzzo a batteria è costituito da:

- Power Unit a batteria per vibratore interno (**GPU18V2DI**)
- Sistema per il trasporto (**GBP100**)
- Vibratore interno con impugnatura (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  o
  Vibratore interno con interruttore (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce alla rappresentazione dei prodotti sulle pagine con rappresentazioni grafiche.

(1) **Power Unit a batteria**
(2) Impugnatura per il trasporto
(3) Interruttore di avvio/arresto Power Unit a batteria
(4) Copertura di bloccaggio
(5) Copertura
(6) Piedino d'appoggio

(7) Scarico di trazione cavo
(8) Cavo
(9) Presa
(10) Coperchio protettivo
(11) Riflettori
(12) Interfaccia di comando
(13) Tasto di selezione batteria indicatore del livello di carica (UI)
(14) Indicatore temperatura (UI)
(15) Indicatore del livello di carica della batteria (UI)
(16) Indicatore di stato dell'elettroutensile (UI)
(17) Batteria[a)]
(18) Attacco della batteria
(19) Tasti di sbloccaggio della batteria
(20) Dispositivo di protezione anticaduta (ad es., Drop Prevention Lanyard di **Bosch**)[a)]
(21) **Sistema per il trasporto**
(22) Leva di bloccaggio
(23) Supporto
(24) Cintura addominale
(25) Fibbia
(26) Cinghie per il trasporto
(27) Cintura per il torace
(28) **Vibratore interno**
(29) Ago vibrante
(30) Tubo flessibile
(31) Interruttore di avvio/arresto vibratore interno
(32) Impugnatura vibratore interno (superficie di presa isolata)
(33) Spina

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

Dati tecnici

Power Unit a batteria		GPU18V2DI
Codice prodotto		**3 601 JP9 0..**
Tensione nominale	V=	2x 18
Peso[A)]	kg	4,9
Grado di protezione		IPX4
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento[B)] e per lo stoccaggio	°C	–20 ... +50
Batterie compatibili		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Batterie consigliate per la massima potenza		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Caricabatteria consigliati		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Senza batteria (per informazioni sul peso della batteria, consultare il sito www.bosch-professional.com)
B) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

Sistema per il trasporto		GBP100
Codice prodotto		**1 600 A03 6YN**
Lunghezza regolabile della cintura addominale	cm	90–174
Peso	kg	2,1

Vibratore interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Codice prodotto		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Impugnatura		●	●	–	–	–
Diametro ago vibrante	mm	50	59	38	50	59
Frequenza	Hz	200	200	200	200	200
Forza centrifuga	N	fino a 3000	fino a 4300	fino a 1800	fino a 3000	fino a 4300
Lunghezza del tubo flessibile	m	0,65	0,65	5	5	5
Lunghezza cavo	m	1	1	5	5	5
Peso	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Grado di protezione		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Vibratore interno		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-12**.						
Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di:						
Livello di pressione acustica	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Livello di potenza sonora	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Grado d'incertezza K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Indossare protezioni acustiche!						
Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibrazione calcestruzzo a carico normale con ago vibrante immerso in acqua:						
a_h – Impugnatura	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Tubo flessibile **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Tubo flessibile **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Batteria

Bosch vende elettroutensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettroutensile è compresa una batteria, leggere quanto riportato sulla confezione.

Ricarica della batteria

▶ **Utilizzare esclusivamente i caricabatterie indicati nei dati tecnici.** Soltanto questi caricabatterie sono adatti alle batterie al litio utilizzate nell'elettroutensile.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Introduzione della batteria

(vedere fig. **A**)

– Tirare il dispositivo di bloccaggio **(4)** verso l'alto e aprire la copertura **(5)**.
– Spingere le batterie cariche **(17)** nel relativo vano **(18)**fino a farla scattare in posizione.
– Chiudere la copertura **(5)**. Il dispositivo di bloccaggio **(4)** deve scattare in posizione in modo udibile.

Rimozione della batteria

Per rimuovere la batteria, premere il tasto di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

La batteria è dotata di 2 livelli di bloccaggio, preposti ad impedire che la batteria stessa cada all'esterno, qualora il tasto di sbloccaggio batteria venga premuto inavvertitamente. Sino a quando la batteria è inserita nell'elettroutensile, essa viene mantenuta in posizione da un'apposita molla.

Indicatore del livello di carica della batteria

Avvertenza: non tutti i tipi di batteria dispongono di un indicatore del livello di carica.

I LED verdi dell'apposito indicatore indicano il livello di carica della batteria. Per ragioni di sicurezza, il livello di carica si può verificare esclusivamente ad elettroutensile fermo.

Per visualizzare il livello di carica, premere il tasto dell'indicatore livello di carica della batteria ⓫ o ⓬. Ciò sarà possibile anche a batteria rimossa.

Se premuto il tasto dell'indicatore livello di carica della batteria non si illumina alcun LED, ciò significa che la batteria è difettosa e che deve essere sostituita.

Il livello di carica della batteria verrà visualizzato anche sull'interfaccia di comando (vedi «Interfaccia di comando», Pagina 58).

Feedback aptico del livello di carica

Il sistema di vibratore per calcestruzzo a batteria dispone di un feedback aptico e acustico relativo al livello di carica residuo delle batterie.

Quando la capacità scende al di sotto del 20% e poi ancora al di sotto del 10%, il numero di giri del vibratore interno **GDI...** aumenta e diminuisce più volte per un breve lasso di tempo. Il feedback di questa variazione del numero di giri è sia aptico sia acustico.

La funzione del feedback del livello di carica può essere influenzata da differenze di temperatura, modo d'uso, invecchiamento delle batterie e dall'applicazione stessa.

Tipo di batteria GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacità
Luce fissa, 3 LED verdi	60–100%
Luce fissa, 2 LED verdi	30–60%
Luce fissa, 1 LED verde	5–30%
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0–5%

Tipo di batteria ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacità
Luce fissa, 5 LED verdi	80–100%
Luce fissa, 4 LED verdi	60–80%
Luce fissa, 3 LED verdi	40–60%
Luce fissa, 2 LED verdi	20–40%
Luce fissa, 1 LED verde	5–20%
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0–5%

Rilevamento di guasti della batteria

EXPERT18V... | EXBA18V...

I LED degli indicatori del livello di carica della batteria, oltre al livello di carica della batteria, possono anche indicarne il rischio di guasto.

Per attivare questa funzione, tenere premuto per 3 secondo il tasto dell'indicatore del livello di carica della batteria. Il processo di analisi della batteria viene segnalato da una sequenza lampeggiante dell'indicatore del livello di carica della batteria. Il risultato verrà visualizzato sull'indicatore del livello di carica della batteria.

1 LED: la batteria corre un elevato rischio di guasto. Potenza e autonomia potrebbero già essere state ridotte. Si consiglia di sostituire la batteria.

5 LED: la batteria è in buone condizioni, con un rischio di guasto basso.

Attenzione: la valutazione del rischio di guasto della batteria funziona a due livelli e offre una valutazione semplificata. La batteria viene valutata come in buone condizioni oppure presenta un rischio di guasto elevato. Non viene visualizzata alcuna percentuale delle condizioni della batteria.

Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra −20 °C e 50 °C. Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Pulire di tanto in tanto le fessure di ventilazione della batteria ricaricabile con un pennello morbido, pulito ed asciutto.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Montaggio

▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

Preparazione della Power Unit a batteria

La Power Unit a batteria consente sia l'uso fisso sia l'uso mobile.

Uso mobile (vedere fig. B1–B2)

– Posizionare la Power Unit a batteria sul supporto **(23)** del sistema per il trasporto.
– Premere la Power Unit a batteria contro la parete posteriore del sistema per il trasporto finché la leva di arresto **(22)** non scatta in posizione in modo chiaramente udibile.
– Indossare il sistema per il trasporto come uno zaino e chiudere le fibbie **(25)** della cintura addominale **(24)** e della cintura per il torace **(27)** (sistema a chiusura rapida). Stringere bene le cinture.
– Se necessario, regolare le cinghie per il trasporto **(26)**.

▶ In caso di impiego mobile, tenere presente che il trasporto della Power Unit a batteria determina un ingombro maggiore.

Uso fisso (vedere fig. C)

– Posizionare la Power Unit a batteria su un pavimento liscio e asciutto o direttamente sul tondino.

▶ **Prestare attenzione a non inciampare nel tubo flessibile o nel cavo durante il posizionamento della Power Unit a batteria.**

Se necessario, utilizzare un dispositivo di protezione anticaduta **(20)** (ad es., Drop Prevention Lanyards di **Bosch**).

– Fissare sempre il dispositivo di protezione anticaduta **(20)** all'impugnatura per il trasporto **(2)** della Power Unit a batteria e mai al sistema per il trasporto.

▶ **Il sistema per il trasporto non è utilizzabile come dispositivo di protezione anticaduta.**

Collegamento del vibratore interno

– Aprire il coperchio protettivo **(10)** della presa **(9)** e inserire la spina **(33)** del vibratore interno desiderato **GDI...**.

Uso

▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

Messa in funzione della Power Unit a batteria

– Per **attivare** la Power Unit a batteria, premere l'interruttore di avvio/arresto **(3)**.
– Per **disattivare** la Power Unit a batteria, premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto **(3)**.

Vibrazione del calcestruzzo

– Selezionare il vibratore interno desiderato.
– Attivare la Power Unit a batteria.
– Lasciare che l'ago vibrante **(29)** si immerga nel calcestruzzo attraverso il suo peso proprio. Non forzare l'immersione.
– Premere quindi l'interruttore di avvio/arresto **(31)**.

In base all'applicazione, il tempo di vibrazione varia da 10 a 20 secondi a immersione (vedi «Avvertenze operative», Pagina 58).

– Quando si ritiene che la compattazione sia sufficiente, spegnere il vibratore interno premendo nuovamente l'interruttore di avvio/arresto **(31)**.
– Disattivare la Power Unit a batteria.

Avvertenze operative

▶ **Non spruzzare il calcestruzzo.** In caso contrario è possibile scivolare e perdere il controllo dell'elettroutensile.
▶ **Non lasciare acceso a lungo l'elettroutensile quando l'ago vibrante non è immerso nel calcestruzzo**. In caso contrario, la durata dei cuscinetti rischia di ridursi.
– Accendere il vibratore interno appena prima di iniziare il lavoro.
– Assumere una postura di lavoro stabile e sicura. Non flettersi troppo in avanti.
– Non sovraccaricare il motore ed evitare pieghe nel tubo flessibile per non danneggiare la conduttura flessibile elastica.
– Il calcestruzzo sarà sufficientemente addensato quando la superficie risulterà compatta e lucida e non si riscontrerà più la fuoriuscita di bolle d'aria. Una vibrazione troppo lunga causa la disgregazione (separazione di sabbia, ghiaia e cemento) e la perdita di resistenza del calcestruzzo. Controllare pertanto lo stato di avanzamento del lavoro.
– Immergere l'ago vibrante nel prodotto da miscelare a distanze pari a 8-10 volte il diametro dell'ago vibrante, ad es. diametro dell'ago vibrante 35 mm = distanza di immersione 35 cm, diametro dell'ago vibrante 45 mm = distanza di immersione 45 cm ecc.
Vedere fig. **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{ago vibrante}}$
– In presenza di strati di calcestruzzo colati in successione, l'ago vibrante deve essere condotto nello strato inferiore già compattato a una profondità da 10 a 15 cm, in modo da ottenere un'adesione ottimale tra gli strati.
– A motore in funzione, estrarre lentamente l'ago vibrante dal prodotto da miscelare per evitare la formazione di bolle o avvallamenti nella superficie compattata.
– Evitare il contatto prolungato con casseforme o armature per evitare di danneggiare le casseforme stesse e che l'ago vibrante resti bloccato tra i tondini. In caso di bloccaggio dell'ago vibrante, non tirare dal tubo flessibile.
▶ **Conservare l'elettroutensile in un luogo sicuro, accertandosi che non possa cadere.** In caso contrario, l'elettroutensile potrebbe danneggiarsi.

Interfaccia di comando

L'interfaccia di comando **(12)** serve per monitorare il livello di carica della batteria e per visualizzare lo stato del sistema.

Indicatore del livello di carica della batteria (interfaccia di comando) (15)	Significato/causa	Soluzione
Verde (da 2 a 5 tratti)	Batteria carica	–
Giallo (1 tratto)	Batteria quasi scarica	Sostituire o ricaricare la batteria a breve
Rosso (1 tratto)	Batteria scarica	Sostituire o ricaricare la batteria

Senza aver selezionato una batteria, l'indicatore del livello di carica della batteria (interfaccia di comando) **(15)** indica sempre il livello della batteria con la capacità più bassa.

– Per visualizzare il livello di carica di una determinata batteria, premere ripetutamente il tasto di selezione della batteria **(13)** finché accanto all'indicatore del livello di carica **(15)** non si illumina il simbolo della batteria desiderata (A: batteria sinistra, B: batteria destra; controllare anche il contrassegno sull'alloggiamento sopra ai vani batteria **(18)** nella Power Unit a batteria).

Indicatore di stato elettroutensile (16)	Significato/causa	Soluzione
Verde	Stato OK	–
Giallo	È stata raggiunta una temperatura critica, oppure la batteria è quasi scarica	Lasciar raffreddare l'elettroutensile, oppure sostituire/ricaricare la batteria
Rosso	L'elettroutensile è surriscaldato, oppure la batteria è scarica	Lasciar raffreddare l'elettroutensile, oppure sostituire/ricaricare la batteria

Indicatore di stato elettroutensile (16)	Significato/causa	Soluzione
	Batteria troppo debole	Ricaricare la batteria, oppure utilizzare un tipo di batteria consigliato
	Errore generale	– Spegnere e riaccendere l'elettroutensile, oppure rimuovere la batteria e reinserirla Se l'errore persiste: – Inviare l'elettroutensile al Servizio Clienti post-vendita

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.
- ▶ **Tenere l'elettroutensile pulito per poter lavorare bene ed in modo sicuro.**
- ▶ **Non far entrare acqua nel tubo flessibile durante la pulizia.** Le infiltrazioni d'acqua rischiano di introdurre il calcestruzzo nel tubo flessibile, con conseguente rischio di danneggiare l'elettroutensile (ad es., bloccaggio dei cuscinetti).

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

- ▶ **Pulire il tubo flessibile e l'ago vibrante dopo l'utilizzo per evitare un essiccamento potenzialmente dannoso del calcestruzzo sulle superfici.**

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia
Tel.: (02) 3696 2314
Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.
In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

Smaltimento

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



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

Solo per i Paesi UE:
I dispositivi elettrici ed elettronici o le batterie/pile usate non più utilizzabili devono essere sottoposti/e a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

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

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

Veiligheid van de werkomgeving

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

Elektrische veiligheid

- ▶ **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.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

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

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.** Gelek-

te accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.

- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.
- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

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.
- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen voor betontrilnaalden



Draag een veiligheidsbril. Uw ogen worden daardoor beschermd tegen wegspattend beton.



Draag handschoenen. De trilkop van de trilnaald kan tijdens het gebruik heet worden.

- ▶ **Raak de trilkop na het gebruik niet aan.** Het oppervlak kan zeer heet worden.
- ▶ **Leg het elektrische gereedschap nooit neer, voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen**. Het trillende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.
- ▶ **Zorg dat je tijdens de werkzaamheden niet struikelt over de slang of de kabel.** Er bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Bedenk dat je bij het dragen van de rugzak met aangesloten stroomvoorziening en trileenheid meer ruimte nodig hebt.** Je bewegingsvrijheid is daardoor beperkt.
- ▶ **Gebruik de houder voor de draagband uitsluitend voor de bevestiging van een draagband en bevestig het valbeveiligingssysteem nooit aan de houder voor de draagband.** De houder voor de draagband en de draagband zelf zijn niet bedoeld als valbeveiliging.
- ▶ **Transporteer het elektrische gereedschap uitsluitend in uitgeschakelde toestand.** Het ingeschakelde elektrische gereedschap zou per ongeluk met uw kleding in aanraking kunnen komen, hierin verstrikt kunnen raken en tegen uw lichaam getrokken kunnen worden.
- ▶ **Bescherm het netsnoer tijdens gebruik, zodat het niet in wapeningen verstrikt raakt of over scherpe randen getrokken wordt.**
- ▶ **Trek de slang niet over scherpe randen of bewapeningen. Trek niet aan de slang als de trilkop vastzit, maar maak de trilkop los door heen en weer te bewegen.** Hiermee voorkom je dat de slang beschadigd raakt.
- ▶ **Zet de aan/uit-schakelaar in de uit-stand als de stroomvoorziening onderbroken wordt.** Daardoor wordt ongecontroleerd opnieuw starten voorkomen.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht. Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

Beschrijving van product en werking



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

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

Beoogd gebruik

Het accu-trilnaaldsysteem is ontworpen voor het verdichten van de meeste betonsoorten bij het storten van kolommen, dragers, plaatfunderingen, strokenfunderingen, vloerplaten, wandplaten en andere bouwelementen. De trilnaald houdt het betonmengsel homogeen en verwijdert luchtinsluitingen om het beton de gewenste stevigheid en sterkte te geven.

Het accu-trilnaaldsysteem bestaat uit:

- accu Power Unit voor trilnaald (**GPU18V2DI**)
- draagsysteem (**GBP100**)
- trilnaald met handgreep (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) of

trilnaald met schakelaar (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeeldingen van de producten op de pagina's met afbeeldingen.

(1) **Accu Power Unit**
(2) Draaggreep
(3) Aan/uit-schakelaar accu Power Unit
(4) Vergrendeling afdekking
(5) Afdekking
(6) Standvoet
(7) Kabelontlasting
(8) Kabel
(9) Bus
(10) Beschermdeksel
(11) Reflectoren
(12) Gebruikersinterface
(13) Knop accukeuze oplaadaanduiding (UI)
(14) Aanduiding temperatuur (UI)
(15) Accu-oplaadaanduiding (UI)
(16) Aanduiding status elektrisch gereedschap (UI)
(17) Accu[a)]
(18) Accuhouder
(19) Accu-ontgrendelingsknoppen
(20) Valbeveiliging (bijv. Drop Prevention Lanyard van **Bosch**)[a)]
(21) **Draagsysteem**
(22) Vastzethendel
(23) Steun
(24) Bekkenband
(25) Gesp
(26) Draagriem
(27) Borstband
(28) **Trilnaald**
(29) Trilnaald
(30) Slang
(31) Aan/uit-schakelaar trilnaald
(32) Handgreep trilnaald (geïsoleerd greepvlak)
(33) Stekker

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

Technische gegevens

Accu Power Unit		GPU18V2DI
Productnummer		**3 601 JP9 0..**
Nominale spanning	V=	2 x 18
Gewicht[A)]	kg	4,9
Beschermklasse		IPX4
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 … +35
Toegestane omgevingstemperatuur bij gebruik[B)] en bij opslag	°C	−20 … +50
Compatibele accu's		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Aanbevolen accu's voor maximaal vermogen		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Aanbevolen opladers		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Zonder accu (het gewicht van de accu is te vinden op www.bosch-professional.com)
B) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

Draagsysteem		GBP100
Productnummer		**1 600 A03 6YN**
Verstelbare lengte van de bekkenband	cm	90–174
Gewicht	kg	2,1

Trilnaald		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Productnummer		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Handgreep		●	●	–	–	–
Diameter trilnaald	mm	50	59	38	50	59
Frequentie	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugaalkracht	N	tot 3000	tot 4300	tot 1800	tot 3000	tot 4300
Lengte slang	m	0,65	0,65	5	5	5
Lengte kabel	m	1	1	5	5	5
Gewicht	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1

Trilnaald	GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Beschermklasse	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

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

Informatie over geluid en trillingen

Trilnaald		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN IEC 62841-2-12**.						
Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch:						
Geluidsdrukniveau	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Geluidsvermogenniveau	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Onzekerheid K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Draag gehoorbescherming!

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_F (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
beton trillen bij normale belasting met in water gedompelde trilnaald:						
a_h – Handgreep	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slang **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slang **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Accu

Bosch verkoopt accugereedschap ook zonder accu. Of bij de levering van uw elektrische gereedschap een accu inbegrepen is, kunt u zien op de verpakking.

Accu opladen

- ▶ **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

Aanwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Accu plaatsen

(zie afbeelding **A**)

- – Trek de vergrendeling **(4)** naar boven en klap de afdekking **(5)** open.
- – Schuif de opgeladen accu's **(17)** in de accuhouders **(18)** tot deze vastklikken.
- – Sluit de afdekking **(5)**. De vergrendeling **(4)** moet hoorbaar vastklikken.

Accu verwijderen

Voor het verwijderen van de accu drukt u op de accu-ontgrendelingstoets en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

De accu beschikt over 2 vergrendelingsstanden die moeten voorkomen dat de accu bij onbedoeld indrukken van de accu-ontgrendelingstoets uit het elektrische gereedschap valt. Zolang de accu in het elektrische gereedschap is geplaatst, wordt deze door een veer op de juiste plaats gehouden.

Accu-oplaadaanduiding

Aanwijzing: Niet elk accutype beschikt over een oplaadaanduiding.

De groene LED's van de accu-oplaadaanduiding geven de laadtoestand van de accu aan. Uit veiligheidsoverwegingen is het opvragen van de laadtoestand alleen bij stilstaand elektrisch gereedschap mogelijk.

Druk op de toets voor de oplaadaanduiding of , om de laadtoestand aan te geven. Dit is ook mogelijk, wanneer de accu is weggenomen.

Als er na het drukken op de toets voor de oplaadaanduiding geen LED brandt, dan is de accu defect en moet vervangen worden.

De acculaadtoestand wordt ook op de gebruikersinterface weergegeven (zie „Gebruikersinterface“, Pagina 65).

Voelbare feedback over laadtoestand
Het accu-trilnaaldsysteem beschikt over een voelbare en akoestische feedback over de resterende laadtoestand van de accu's.

Als de accucapaciteit onder 20 % komt en nogmaals als deze onder 10 % komt, wordt het toerental van de trilnaald **GDI...** meerdere keren gedurende korte tijd hoger en lager. Deze toerentalschommeling kan worden gevoeld en kan ook akoestisch worden waargenomen.

De werking van de laadtoestand-feedback kan worden beïnvloed door temperatuurverschillen, gebruiksgedrag, veroudering van de accu's en door de toepassing zelf.

Accutype GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × groen	60–100 %
Permanent licht 2 × groen	30–60 %
Permanent licht 1 × groen	5–30 %
Knipperlicht 1 × groen	0–5 %

Accutype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capaciteit
Permanent licht 5 × groen	80–100 %
Permanent licht 4 × groen	60–80 %
Permanent licht 3 × groen	40–60 %
Permanent licht 2 × groen	20–40 %
Permanent licht 1 × groen	5–20 %
Knipperlicht 1 × groen	0–5 %

Risicoherkenning accudefect

EXPERT18V... | EXBA18V...
De LED's van de accu-oplaadaanduidingen kunnen naast de laadtoestand van de accu het risico voor een accudefect aangeven.

Om de functie te activeren houdt u de toets voor de oplaadaanduiding 3 seconden lang ingedrukt. De analyse van de accu wordt aangegeven door een looplicht van de accu-oplaadaanduiding. Het resultaat wordt aangegeven op de accu-oplaadaanduiding.

 **1 LED:** de accu heeft een hoog defectrisico. Vermogen en looptijd kunnen al verminderd zijn. Er wordt aangeraden de accu te vervangen.

 **5 LED's**: de accu bevindt zich in goede staat met een gering defectrisico.

Let op: de inschatting van een accudefect werkt in twee trappen en biedt een vereenvoudigde beoordeling van de toestand. De accu wordt ofwel beoordeeld als zijnde in goede staat of vertoont een verhoogd defectrisico. Er wordt geen percentage van de accutoestand aangegeven.

Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen –20 °C en 50 °C. Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Reinig de ventilatieopeningen van de accu af en toe met een zachte, schone en droge doek.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

Montage

▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

Accu Power Unit voorbereiden

U kunt de accu Power Unit zowel mobiel als stationair gebruiken.

Mobiel (zie afbeelding B1–B2)
– Zet de accu Power Unit op de steun **(23)** van het draagsysteem.
– Duw de accu Power Unit tegen de achterwand van het draagsysteem tot de vergrendelhendel **(22)** duidelijk hoorbaar vastklikt.
– Zet het draagsysteem als een rugzak op en sluit de gespen **(25)** van de bekkenband **(24)** en van de borstband **(27)** (snelsluitsysteem). Trek de banden vast.
– Indien nodig stelt u de draagriemen **(26)** in.
▶ Let er bij mobiel gebruik op dat u meer ruimte nodig hebt door het dragen van de accu Power Unit met het draagsysteem.

Stationair (zie afbeelding C)
– Zet de accu Power Unit op een gelijke, droge vloer of direct op het wapeningsijzer.
▶ **Let erop dat u niet over de slang of de kabel struikelt als u de accu Power Unit neerzet.**

Gebruik indien nodig een valbeveiliging **(20)** (bijv. Drop Prevention Lanyards van **Bosch**).
– Bevestig de valbeveiliging **(20)** altijd aan de draaggreep **(2)** van de accu Power Unit en nooit aan het draagsysteem.
▶ **Het draagsysteem dient niet als valbeveiliging.**

Trilnaald aansluiten

– Open het beschermdeksel **(10)** van de bus **(9)** en steek de stekker **(33)** van de gewenste trilnaald **GDI...** in.

Gebruik

▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

Ingebruikname accu Power Unit

– Voor het **inschakelen** van de accu Power Unit drukt u op de aan/uit-schakelaar **(3)**.
– Voor het **uitschakelen** van de accu Power Unit drukt u opnieuw op de aan/uit-schakelaar **(3)**.

Beton trillen

– Selecteer de gewenste trilnaald.
– Schakel de accu Power Unit in.
– Laat de trilnaald **(29)** door het eigen gewicht in het beton binnendringen. Forceer het invallen niet.
– Druk op de aan/uit-schakelaar **(31)**.

De triltijd bedraagt afhankelijk van de toepassing ca. 10 tot 20 seconden telkens wanneer de trilnaald invalt (zie „Aanwijzingen voor werkzaamheden“, Pagina 65).

– Schakel na een voldoende verdichting de trilnaald uit door opnieuw op de aan/uit-schakelaar **(31)** te drukken.
– Schakel de accu Power Unit uit.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

▶ **Vermijd het spatten van beton.** U kunt anders uitglijden en de controle over het elektrische gereedschap verliezen.

▶ **Laat het elektrische gereedschap niet langere tijd ingeschakeld, wanneer de trilnaald zich buiten het beton bevindt**. Anders kan de levensduur van de lagers korter worden.

– Schakel de trilnaald pas in net voordat u met het werk begint.
– Ga in een veilige en stabiele werkhouding staan. Buig niet te ver naar voren.
– Vermijd overbelasting van de motor evenals knikken in de slang, omdat de elektrische slangleiding kan worden beschadigd.
– Het beton is voldoende verdicht, wanneer het oppervlak gesloten is en glimt en er geen luchtbellen meer naar buiten komen. Te lang trillen zorgt voor ontmenging (scheiding van zand, kiezel en cement) en verlies van de sterkte van het beton. Observeer daarom het resultaat.
– Laat de trilnaald op afstanden tussen het 8- en 10-voudige van de trilnaalddiameter in het te trillen materiaal vallen, bijv. trilnaalddiameter 35 mm = invalafstand 35 cm, trilnaalddiameter 45 mm = invalafstand 45 cm enz. Zie afbeelding **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{trilnaald}$
– Bij achtereenvolgens gestorte betonlagen moet de trilnaald 10 tot 15 cm diep in de reeds verdichte onderste laag worden ingebracht om een goede hechting tussen de lagen te bereiken.
– Trek de tilnaald bij draaiende motor langzaam uit het te trillen materiaal om de vorming van luchtbellen of deuken in het verdichte oppervlak te vermijden.
– Vermijd langer contact met bekistingen of wapeningen om schade aan bekistingen en vastklemmen van de trilnaald tussen wapeningsstaven te verhinderen. Als de trilnaald vast komt te zitten of blijft hangen, trek dan niet aan de slang.

▶ **Bewaar het elektrische gereedschap op een veilige plaats. Zorg ervoor dat het niet kan omvallen.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

Gebruikersinterface

De gebruikersinterface **(12)** dient voor het controleren van de acculaadtoestand en voor het aanduiden van de toestand van het systeem.

Accu-oplaadaanduiding (gebruikersinterface) (15)	Betekenis/oorzaak	Oplossing
groen (2 tot 5 balkjes)	Accu geladen	–
geel (1 balkje)	Accu bijna leeg	Accu binnenkort verwisselen of opladen
rood (1 balkje)	Accu leeg	Accu verwisselen of opladen

Als er geen accu wordt gekozen, laat de accu-oplaadaanduiding **(15)** altijd de toestand van de accu met de lagere capaciteit zien.

– Om de laadtoestand van een bepaalde accu te laten aangeven, drukt u zo vaak op de knop accukeuze **(13)** tot naast de accu-oplaadaanduiding **(15)** het symbool van de gewenste accu oplicht (A: linkeraccu, B: rechteraccu; zie ook behuizingsmarkering boven de accuhouders **(18)** in de accu Power Unit).

Aanduiding status elektrisch gereedschap (16)	Betekenis/oorzaak	Oplossing
Groen	Status OK	–
Geel	Kritieke temperatuur is bereikt of accu bijna leeg	Elektrisch gereedschap laten afkoelen of accu verwisselen of opladen

Aanduiding status elektrisch gereedschap (16)	Betekenis/oorzaak	Oplossing
Rood	Elektrisch gereedschap is oververhit of accu leeg	Elektrisch gereedschap laten afkoelen of accu verwisselen of opladen
	Accu te zwak	Accu opladen of aanbevolen accutype gebruiken
	Algemene fout	– Elektrisch gereedschap uit- en weer inschakelen of accu verwijderen en weer plaatsen Blijft de fout bestaan: – Elektrisch gereedschap opsturen naar klantenservice

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap schoon om goed en veilig te werken.**
- ▶ **Bij de reiniging mag geen water in de slang binnendringen.** Door binnengedrongen water kan beton in de slang komen en het elektrische gereedschap beschadigen (bijv. blokkering van de lagers).

Bewaar en behandel de accessoires zorgvuldig.

- ▶ **Reinig slang en trilnaald na gebruik om schadelijk opdrogen van beton op de oppervlakken te voorkomen.**

Klantenservice en gebruiksadvies

Nederland
Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorwaarden is te vinden op de laatste pagina.

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

Afvalverwijdering

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



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

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen.

Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instruksser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj

- ▶ **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom 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 batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- ▶ **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
- ▶ **Følg alle instruktioner for opladning. Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne.** Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfaren.

Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

Sikkerhedsanvisninger for betonvibratorer



Brug sikkerhedsbriller. På den måde beskyttes dine øjne mod betonsprøjt.



Brug handsker. Betonvibratorens vibrationshoved kan blive varm under brug.

- ▶ **Undgå at berøre vibrationshovedet efter brug.** Overfladen kan blive meget varm.
- ▶ **Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille**. Det vibrerende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan miste kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Sørg for, at du ikke snubler over slangen eller kablet under arbejdet.** Der er risiko for at komme til skade.
- ▶ **Vær opmærksom på, at du skal bruge mere plads, når du bærer rygsækken med tilsluttet strømforsyning og vibrationsenhed.** Den begrænser din bevægelsesfrihed.
- ▶ **Brug kun holderen til bæreremmen til at fastgøre en bærerem, og fastgør aldrig faldsikringssystemet til holderen til bæreremmen.** Holderen til bæreremmen og selve bæreremmen kan ikke anvendes som faldsikringsanordning.
- ▶ **El-værktøjet må kun transporteres i slukket tilstand.** Det tændte el-værktøj kan utilsigtet komme i kontakt med dit tøj, vikle sig fast i det og blive trukket mod din krop.
- ▶ **Beskyt netkablet under drift, så det ikke hænger fast i armeringsjern eller trækkes hen over skarpe kanter.**
- ▶ **Træk ikke slangen hen over skarpe kanter eller armeringsjern. Træk ikke i slangen, hvis vibrationshovedet har sat sig fast, men løsn vibrationshovedet ved at bevæge det frem og tilbage.** På den måde undgår du, at slangen bliver beskadiget.
- ▶ **Stil tænd/sluk-knappen i positionen Slukket, når strømforsyningen afbrydes.** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
- ▶ **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan antændes eller eksplodere.** Tilfør frisk luft, og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Akkuen må ikke ændres eller åbnes.** Fare for kortslutning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Brug kun akkuen i produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.



Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed). Der er risiko for eksplosion og kortslutning.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

Akku-betonvibratorsystemet er beregnet til komprimering af de fleste betontyper ved støbning af søjler, bjælker, pladefundamenter, strøgfundamenter, gulvplader, vægplader og andre bygningsdele. Den indvendige vibrator holder betonblandingen homogen og fjerner luftlommer, så betonen får den ønskede stivhed og fasthed.

Akku-betonvibratorsystemet består af følgende dele:

- Akku Power Unit til den indvendige vibrator (**GPU18V2DI**)
- Bæresystem (**GBP100**)
- Indvendig vibrator med håndtag (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  eller
  Indvendig vibrator med knap (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Viste komponenter

Nummereringen af de viste komponenter refererer til billede af produkterne på grafiksiderne.

(1) **Akku Power Unit**
(2) Bæregreb
(3) Tænd/sluk-knap Akku Power Unit
(4) Lås, afdækning
(5) Dæksel
(6) Fod
(7) Kabelaflastning
(8) Kabel
(9) Bøsning
(10) Beskyttelsesdæksel
(11) Reflektorer
(12) Brugerinterface
(13) Knap til valg af akku, ladetilstandsindikator (UI)
(14) Visning af temperatur (UI)
(15) Akku-ladetilstandsindikator (UI)

(16) Visning af el-værktøjets status (UI)
(17) Akku[a)]
(18) Akku-holder
(19) Akku-oplåsningsknapper
(20) Faldsikring (f.eks. Drop Prevention Lanyard fra **Bosch**)[a)]
(21) **Bæresystem**
(22) Låsearm
(23) Støtte
(24) Hoftesele
(25) Spænde
(26) Bærerem
(27) Brystsele
(28) **Indvendig vibrator**
(29) Vibrationsflaske
(30) Slange
(31) Tænd/sluk-knap, indvendig vibrator
(32) Håndtag, indvendig vibrator (isoleret grebsflade)
(33) Stik

a) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

Tekniske data

Akku Power Unit		GPU18V2DI
Varenummer		**3 601 JP9 0..**
Nominel spænding	V=	2x 18
Vægt[A)]	kg	4,9

Akku Power Unit		GPU18V2DI
Kapslingsklasse		IPX4
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 … +35
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift[B)] og ved opbevaring	°C	−20 … +50
Kompatible akkuer		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Anbefalede akkuer til fuld ydelse		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Anbefalede ladere		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Uden akku (akkuens vægt fremgår af www.bosch-professional.com)
B) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

Bæresystem		GBP100
Varenummer		**1 600 A03 6YN**
Justerbar længde, hoftesele	cm	90-174
Vægt	kg	2,1

Indvendig vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Varenummer		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Håndgreb		●	●	–	–	–
Diameter, vibrationsflaske	mm	50	59	38	50	59
Frekvens	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugalkraft	N	op til 3000	op til 4300	op til 1800	op til 3000	op til 4300
Længde slange	m	0,65	0,65	5	5	5
Længde, kabel	m	1	1	5	5	5
Vægt	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Kapslingsklasse		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetingelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

Støj-/vibrationsinformation

Indvendig vibrator	GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Støjemissionsværdier fundet iht. **EN IEC 62841-2-12**.					
El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk:					

Indvendig vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Lydtrykniveau	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Lydeffektniveau	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Usikkerhed K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Brug høreværn!

Vibrationsværdier a_h (kontinuerlige vibrationer), p_F (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Betonvibrator ved normal belastning med vibrationsflaske dykket ned i vand:						
a_h – Håndtag	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slange ≈ **0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slange **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akku

Bosch sælger også akku-værktøjer uden akku. Om der følger en akku med din leverance fremgår af emballagen.

Opladning af akku

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

Bemærk! Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Isætning af akku

(se billede **A**)

– Træk låsen **(4)** opad, og vip afdækningen **(5)** op.
– Skub de opladede akkuer **(17)** ind i akku-holderne **(18)**, indtil de går i indgreb.
– Luk afdækningen **(5)**. Låsen **(4)** skal gå hørbart i indgreb.

Udtagning af akku

Akkuen tages ud ved at trykke på akku-oplåsningsknappen og trække akkuen ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

Akkuen har to låsetrin, der forhindrer, at den falder ud, hvis du skulle komme til at trykke på akku-udløserknappen ved et uheld. Så længe akkuen sidder i el-værktøjet, holdes den i position af en fjeder.

Akku-ladetilstandsindikator

Bemærk! Ikke alle akku-typer er udstyret med ladetilstandsindikator.

De grønne lysdioder på akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuens ladetilstand. Af sikkerhedsgrunde er det kun muligt at forespørge om ladetilstanden, når el-værktøjet er standset.

Tryk på tasten til ladetilstandsindikatoren eller for at få vist ladetilstanden. Dette er også muligt, når akkuen er taget ud.

Hvis ingen lysdioder lyser efter tryk på tasten til ladetilstandsindikatoren, er akkuen defekt og skal udskiftes.

Akku-ladetilstanden vises også på brugerinterfacet (se "Brugerinterface", Side 72).

Haptisk feedback til angivelse af ladetilstand

Akku-betonvibratorsystemet er udstyret med et haptisk og akustisk feedback, der angiver akkuens resterende ladeniveau.

Hvis ladeniveauet falder til under 20 % og igen til under 10 %, øges og sænkes den indvendige vibrators omdrejningstal **GDI...** flere gange kortvarigt. Disse udsving i omdrejningstallet mærkes både haptisk og akustisk.

Feedback-funktionen til angivelse af ladetilstand kan påvirkes af temperaturforskelle, brugsadfærd, aldring af batterierne og selve anvendelsen.

Akku-type GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × grøn	60–100 %
Konstant lys 2 × grøn	30–60 %
Konstant lys 1 × grøn	5–30 %
Blinkende lys 1 × grøn	0–5 %

Akku-type ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Konstant lys 5 × grøn	80–100 %
Konstant lys 4 × grøn	60–80 %
Konstant lys 3 × grøn	40–60 %
Konstant lys 2 × grøn	20–40 %
Konstant lys 1 × grøn	5–20 %
Blinkende lys 1 × grøn	0–5 %

Konstatering af akku-defektrisiko

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akku-ladeindikatorernes LED'er kan ud over akkuens ladetilstand også vise, at der er risiko for akku-defekt.

Denne funktion aktiveres ved at holde ladeindikatorknappen inde i 3 sekunder. Akku-ladeindikatoren markerer med skiftende lys, at akkuen bliver analyseret. Akku-ladeindikatoren viser herefter resultatet af analysen.

 **1 LED:** Akkuen har høj risiko for defekt. Effekt og batteritid kan allerede være reduceret. Det anbefales at udskifte akkuen.

 **5 LED'er**: Akkuen er i god stand med lav risiko for defekt.

Bemærk: Vurderingen af risikoen for akku-defekt har en totrins funktion og giver en forenklet tilstandsvurdering. Akkuen vurderes enten som værende i god stand eller som havende øget defektrisiko. Der vises ingen procentsats, der angiver batteritilstanden.

Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde fra −20 °C til 50 °C. Opbevar ikke akkuen i bilen f.eks. om sommeren.

Rengør akkuens ventilationsåbninger en gang imellem med en blød, ren og tør pensel.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

Montering

▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

Klargøring af Akku Power Unit

Du kan bruge Akku Power Unit både mobilt og stationært.

Mobil (se billede B1–B2)

– Anbring Akku Power Unit i holderen **(23)** til bæresystemet.
– Pres Akku Power Unit mod bæresystemets bagvæg, indtil låsegrebet **(22)** går hørbart i indgreb.
– Tag bæresystemet på som en rygsæk, og luk spændet **(25)** til hofteselen **(24)** og brystselen **(27)** (hurtiglåsesystem). Stram selerne.
– Indstil bæreremmene **(26)** om nødvendigt.
▶ Bemærk, at du har brug for mere plads ved mobil brug, da du skal bære Akku Power Unit med bæresystemet.

Stationær (se billede C)

– Anbring Akku Power Unit på et lige, tørt underlag eller direkte på armeringsjernet.
▶ **Pas på, at du ikke snubler over slangen eller kablet, når du sætter Akku Power Unit fra dig.**

Brug om nødvendigt en faldsikring **(20)** (f.eks. Drop Prevention Lanyards fra **Bosch**).

– Fastgør altid faldsikringen **(20)** i bæregrebet **(2)** til Akku Power Unit og aldrig direkte i bæresystemet.
▶ **Bæresystemet fungerer ikke som faldsikring.**

Tilslutning af indvendig vibrator

– Åbn beskyttelsesdækslet **(10)** til bøsningen **(9)**, og sæt stikket **(33)** til den ønskede indvendige vibrator **GDI...** i.

Brug

▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

Idrifttagning af Akku Power Unit

– Hvis du vil **tænde** Akku Power Unit, skal du trykke på tænd/sluk-knappen **(3)**.
– Hvis du vil **slukke** Akku Power Unit, skal du trykke på tænd/sluk-knappen **(3)** igen.

Vibration af beton

– Vælg den ønskede indvendige vibrator.
– Tænd Akku Power Unit.
– Lad vibrationsflasken **(29)** trænge ind i betonen med sin egen vægt. Tving ikke flasken.
– Ved at trykke på tænd/sluk-knappen **(31)**.

Afhængigt af brugen er vibrationstiden ca. 10 til 20 sekunder ved hver neddykning (se "Arbejdsvejledning", Side 71).

– Når komprimeringen er korrekt, skal du slukke den indvendige vibrator ved at trykke på tænd/sluk-knappen **(31)** igen.
– Sluk Akku Power Unit.

Arbejdsvejledning

▶ **Undgå, at der sprøjter beton.** Ellers kan du komme til at glide i det og tabe kontrollen over el-værktøjet.

▶ **Lad ikke el-værktøjet være tændt i længere tid, hvis vibrationsflasken befinder sig uden for betonen**. Ellers kan lejernes levetid forkortes.

– Tænd først den indvendige vibrator, lige inden du påbegynder arbejdet.
– Indtag en sikker og stabil arbejdsstilling. Bøj dig ikke for langt forover.
– Undgå motoroverbelastning og knæk i slangen, da den elastiske slange kan blive beskadiget.
– Betonen er tilstrækkeligt komprimeret, når overfladen er lukket og blank, og der ikke længere kommer luftbobler ud. Hvis der vibreres for længe, skilles betonen ad (adskillelse af sand, grus og cement), og betonen mister sin fasthed. Vær derfor opmærksom på, hvordan arbejdet skrider frem.
– Sænk vibrationsflasken ned i det materiale, der skal vibreres, med en afstand på mellem 8 og 10 gange vibrationsflaskens diameter, f.eks. vibrationsflaskediameter 35 mm = nedsænkningsafstand 35 cm, vibrationsflaskediameter 45 mm = nedsænkningsafstand 45 cm etc. Se billede **D**: X = (8 … 10) x $Ø_{vibrationsflaske}$
– Ved betonlag, der støbes efter hinanden, skal vibrationsflasken føres 10 til 15 cm ned i det allerede komprimerede underliggende underlag for at opnå god vedhæftning mellem lagene.
– Træk vibrationsflasken langsomt ud af det vibrerede materiale, mens motoren kører, så der ikke dannes bobler eller buler i den komprimerede overflade.
– Undgå længerevarende kontakt med forskalling eller armering, da det kan beskadige forskallingen, og vibrationsflasken kan gå fast mellem armeringsjernene. Hvis vibrationsflasken går fast, må du ikke trække i slangen.

▶ **Opbevar el-værktøjet på et sikkert sted. Sørg for, at det ikke kan vælte.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Brugerinterface

Brugerinterfacet **(12)** bruges til valg af arbejdstilstand samt til visning af el-værktøjets tilstand.

Akku-ladetilstandsindikator (brugerinterface) (15)	Betydning/årsag	Løsning
Grøn (2 til 5 bjælker)	Akku opladet	–
Gul (1 bjælke)	Akku næsten afladet	Skift/oplad akku snart
Rød (1 bjælke)	Akku afladet	Skift/oplad akku

Når der ikke er valgt en akku, viser akku-ladetilstandsindikatoren (brugerinterface) **(15)** altid tilstanden for den akku, der har det laveste niveau.

– Hvis du vil have vist ladetilstanden for en bestemt akku, skal du trykke på knappen til valg af akku **(13)**, indtil symbolet for den ønskede akku lyser ved siden af akku-ladetilstandsindikatoren **(15)** (A: venstre akku, B: højre akku; se også markeringen på huset over akku-holderen **(18)** i Akku Power Unit).

Visningen El-værktøjets status (16)	Betydning/årsag	Løsning
Grøn	Status OK	–
Gul	Kritisk temperatur er nået, eller akku er næsten tom	Lad el-værktøjet køle af, eller skift/oplad akkuen
Rød	El-værktøjet er overophedet, eller akkuen er tom	Lad el-værktøjet køle af, eller skift/oplad akkuen
	Akku for svag	Oplad akkuen, eller anvend den anbefalede akkutype
	Generel fejl	– Sluk el-værktøjet, og tænd det igen, eller tag akkuen ud, og sæt den i igen Hvis fejlen stadig forefindes: – Send el-værktøjet til service

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

▶ **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utilsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

▶ **Hold el-værktøjet rent for at arbejde sikkert og godt.**

▶ **I forbindelse med rengøringen må der ikke komme vand ind i slangen.** Hvis der trænger vand ind, kan der komme beton i slangen, så el-værktøjet bliver beskadiget (f.eks. blokering af lejer).

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

- ▶ **Rengør slange og vibrationsflaske efter brug, så betonen ikke tørrer på overfladerne og forårsager skade.**

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

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

Bortskaffelse

El-værktøj, 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:

Elektriske og elektroniske apparater eller brugte batterier, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- ▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.**Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är**

förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.

- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

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.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsanvisningar för betongvibratorer



Använd skyddsglasögon. Då skyddar du dina ögon mot stänkande betong.



Använd handskar. Betongvibratorns stav kan bli varm vid användning.

- ▶ **Undvik att röra vid vibratorstaven efter användning.** Ytorna kan bli mycket heta.
- ▶ **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.
- ▶ **Se till att du inte snubblar över slangen eller kabeln vid arbetet.** Skaderisk föreligger.
- ▶ **Observera att du behöver mer utrymme när du bär ryggsäcken med ansluten strömförsörjning och vibrationsenheten.** Detta begränsar din rörelsefrihet.
- ▶ **Använd fästet för axelremmen enbart för att fästa en axelrem och fäst aldrig fallskyddssystemet i axelremsfästet.** Fästet för axelremmen och själva axelremmen fungerar inte som fallskydd.
- ▶ **Transportera endast elverktyget när det är avstängt.** Det startade elverktyget kan oavsiktligt komma i beröring med dina kläder, trassla in sig i dessa och dras mot din kropp.
- ▶ **Skydda nätkabeln under driften så att den inte fastnar någonstans eller dras över vassa kanter.**
- ▶ **Dra inte slangen över vassa kanter eller armeringar. Dra inte i slangen om vibratorstaven har fastnat, utan lossa den genom att röra den fram och tillbaka.** På så sätt undviker du att slangen skadas.
- ▶ **Ställ in på-/av-strömbrytaren i läge ”Av” när strömförsörjningen bryts.** Därigenom förhindras en okontrollerad start.
- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför frisk luft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- ▶ **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.
- ▶ **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.

▶ **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.



Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, smuts, vatten och fukt. Explosions- och kortslutningsrisk.

Produkt- och prestandabeskrivning



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

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Avsedd användning

Det batteridrivna betongvibratorsystemet är avsett för att komprimera de flesta betongtyper vid gjutning av pelare, balkar, grundplattor, remsfundament, bottenplattor, väggplattor och andra byggdelar. Stavvibratorn håller betongblandningen jämn och avlägsnar luftfickor för att ge betongen önskad styvhet och hållfasthet.

Det batteridrivna betongvibratorsystemet består av:

– Batteridriven Power Unit för stavvibrator (**GPU18V2DI**)
– Bäranordning (**GBP100**)
– Stavvibrator med handtag (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) eller
stavvibrator med strömbrytare (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Avbildade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustrationen av produkterna på grafiksidan.

(1) **Batteriet Power Unit**
(2) Bärhandtag
(3) På-/av-strömbrytare batteriet Power Unit
(4) Lås för kåpa
(5) Kåpa
(6) Fot
(7) Kabelavlastning
(8) Kabel
(9) Uttag
(10) Skyddskåpa
(11) Reflektorer
(12) Användargränssnitt
(13) Knapp för batterival laddningsindikator (UI)
(14) Indikering temperatur (UI)
(15) Indikator för batteriets laddningsstatus (UI)
(16) Indikering status elverktyg (UI)
(17) Batteri[a)]
(18) Batterihållare
(19) Frigöringsknappar för batteri
(20) Fallskydd (t.ex. Drop Prevention Lanyard från **Bosch**)[a)]
(21) **Bäranordning**
(22) Låsarm
(23) Stöd
(24) Höftbälte
(25) Spänne
(26) Bärrem
(27) Bröstrem
(28) **Stavvibrator**
(29) Vibrationshuvud
(30) Slang
(31) På-/av-strömbrytare stavvibrator
(32) Handtag stavvibrator (isolerad greppyta)
(33) Kontakt

a) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

Teknisk information

Batteriet Power Unit		**GPU18V2DI**
Artikelnummer		**3 601 JP9 0..**
Märkspänning	V=	2 x 18
Vikt[A)]	kg	4,9
Kapslingsklass		IPX4
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35
Tillåten omgivningstemperatur vid drift[B)] och vid lagring	°C	−20 ... +50
Kompatibla batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Rekommenderade batterier för full effekt		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Rekommenderade laddare		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)
B) begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

Bäranordning	**GBP100**
Artikelnummer	**1 600 A03 6YN**

Bäranordning		GBP100
Justerbar längd på höftbältet	cm	90–174

Bäranordning		GBP100
Vikt	kg	2,1

Stavvibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Artikelnummer		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Handtag		●	●	–	–	–
Diameter skakningsflaska	mm	50	59	38	50	59
Frekvens	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugalkraft	N	upp till 3000	upp till 4300	upp till 1800	upp till 3000	upp till 4300
Slanglängd	m	0,65	0,65	5	5	5
Längd kabel	m	1	1	5	5	5
Vikt	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Kapslingsklass		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Stavvibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Bullernivåvärde beräknat enligt **EN IEC 62841-2-12**.						
Den A-klassade bullernivån hos elverktyget ligger typiskt på:						
Ljudtrycksnivå	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Ljudeffektnivå	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Osäkerhet K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Bär hörselskydd!						

Vibrationsvärde a_h (kontinuierliga vibrationer), p_F (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Betongvibrering vid normal belastning med vibratorflaska nedsänkt i vatten:						
a_h – Handtag	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slang **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Slang **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Batteri

Bosch säljer batteridrivna elverktyg även utan batteri. Om det ingår ett batteri i leveransen av ditt elverktyg kan du se på förpackningen.

Ladda batteriet

▶ **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i elverktyget.

Observera: litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Sätta in batteriet

(se bild **A**)

– Dra spärren **(4)** uppåt och fäll upp locket **(5)**.
– Skjut in de laddade batterierna **(17)** i batterifacken **(18)** tills de snäpper fast.
– Stäng locket **(5)**. Låset **(4)** måste snäppa fast hörbart.

Borttagning av batteri

För att ta ut batteriet, tryck på upplåsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

Batteriet är försedd med två låssteg som hindrar ackumulatorn från att falla ut om dess upplåsningsknapp faller ut. När batteriet är insatt i elverktyget hålls det med en fjäder i rätt läge.

Indikering batteristatus

Observera: Inte varje batterityp har en laddningsindikation.

De tre gröna LED-lamporna på indikeringen för batteristatus visar batteriets laddningsnivå. Av säkerhetsskäl kan man endast kontrollera batteristatus när elverktyget är stilla.

Tryck på knappen för indikering av batteristatus On eller , för att visa batteriets laddningsnivå. Detta är möjligt även då batteriet är uttaget.

Om ingen LED-lampa lyser efter ett tryck på knappen för batteristatus är batteriet defekt och måste bytas ut.

Batteriets laddningsstatus visas även i användargränssnittet (se „Användargränssnitt“, Sidan 78).

Haptisk återkoppling för laddningsstatus

Det batteridrivna betongvibratorsystemet ger haptisk och akustisk återkoppling gällande batteriernas återstående laddningsstatus.

Stavvibratorns **GDI...** varvtal ökar och minskar flera gånger under kort tid när batterikapaciteten understiger 20 % och återigen när den understiger 10 %.Denna varvtalsväxling är märkbar både haptiskt och akustiskt.

Funktionaliteten för återkopplingen om laddningsstatus kan påverkas av temperaturskillnader, användningssätt, batteriernas ålder och själva användningen.

Batterityp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	60–100 %
Fast ljus 2 × grönt	30–60 %
Fast ljus 1 × grönt	5–30 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Batterityp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 5 × grönt	80–100 %
Fast ljus 4 × grönt	60–80 %
Fast ljus 3 × grönt	40–60 %
Fast ljus 2 × grönt	20–40 %
Fast ljus 1 × grönt	5–20 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Detektering av risk för defekt batteri

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-lamporna i batteriets laddningsstatusindikatorer kan utöver batteriets laddningsstatus indikera risken för ett defekt batteri.

För att aktivera funktionen, håll knappen för laddningsstatusindikator intryckt i tre sekunder. Analysen av batteriet signaleras med ett löpande ljus på batteriets laddningsnivåindikator. Resultatet visas på indikatorn för batteriets laddningsnivå.



1 LED: Batteriet har en hög risk för defekt. Prestanda och drifttid kan redan ha minskat. Vi rekommenderar att du byter ut batteriet.



5 LED:er: Batteriet är i gott skick med låg risk för defekter.

Observera: Bedömningen av risk för defekt batteri sker i två steg och ger en förenklad bedömning av skicket. Batteriet bedöms antingen vara i gott skick eller har en ökad risk för defekter. Ingen procentandel av batteristatusen visas.

Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan −20 °C till 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Rengör vid tillfälle batterimodulens ventilationsöppningar med en mjuk, ren och torr pensel.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Montage

▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Förbereda batteriet Power Unit

Du kan använda batteriet Power Unit både mobilt och stationärt.

Mobilt (se bild B1–B2)

– Placera batteriet Power Unit på bärsystemets fäste **(23)**.
– Tryck batteriet Power Unit mot bärsystemets bakre kant tills låsspärren **(22)** snäpper i med ett tydligt klick.
– Ta på dig bärsystemet som en ryggsäck och fäst spännena **(25)** på höftbältet **(24)** och bröstremmen **(27)** (snabbfästsystem). Dra åt bältet.
– Justera bärremmarna **(26)** vid behov.

▶ Observera att du vid mobil användning behöver mer utrymme när du bär batteriet Power Unit med bärsystemet.

Stationärt (se bild C)

– Placera batteriet Power Unit på ett plant, torrt underlag eller direkt på armeringsjärnet.

▶ **Se till att du inte snubblar över slangen eller kabeln när du ställer ifrån dig batteriet Power Unit.**

Använd vid behov ett fallskydd **(20)** (t.ex. Drop Prevention Lanyards från **Bosch**).

– Fäst alltid fallskyddet **(20)** i bärhandtaget **(2)** på batteriet Power Unit och aldrig i bärsystemet.

▶ **Bärsystemet fungerar inte som fallskydd.**

Ansluta stavvibrator

– Öppna skyddslocket **(10)** på uttaget **(9)** och sätt i kontakten **(33)** till den önskade stavvibratorn **GDI...**.

Drift

▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Idriftsättning av batteriet Power Unit

– För att **slå på** av batteriet Power Unit, tryck på strömbrytaren **(3)**.

– För att **stänga av** batteriet Power Unit, tryck på strömbrytaren **(3)**.

Vibrera betong

– Välj önskad stavvibrator.

– Slå på batteriet Power Unit.

– Låt vibratorflaskan **(29)** tränga ner i betongen med hjälp av sin egen tyngd. Tvinga inte ned den.

– Tryck på på-/av-strömbrytaren **(31)**.

Beroende på användning är vibreringstiden cirka 10 till 20 sekunder vid varje nedsänkning(se „Arbetsanvisningar“, Sidan 78).

– Stäng av stavvibratorn efter tillräcklig komprimering genom att trycka på på-/av-strömbrytaren **(31)** igen.

– Stäng av batteriet Power Unit.

Arbetsanvisningar

▶ **Undvik att stänka betong.** Detta kan leda till att du halkar och förlorar kontrollen över elverktyget.

▶ **Låt inte elverktyget vara igång under en längre tid om vibrationshuvudet är utanför betongen**. Annars kan lagrens livslängd förkortas.

– Slå på stavvibratorn först precis när du ska börja med arbetet.

– Inta en säker och stabil arbetsställning. Böj dig inte för långt framåt.

– Undvik att överbelasta motorn och att böja slangen, eftersom den elastiska slangledningen kan skadas.

– Betongen är tillräckligt komprimerad när ytan är sluten och slät och inga luftbubblor längre tränger ut. För lång vibrering orsakar separation (delning av sand, grus och cement) och minskad hållfasthet hos betongen.Observera därför arbetsförloppet.

– Sänk ner vibratorhuvudet i avstånd motsvarande 8–10 gånger vibratorflaskans diameter i betongen, t.ex. vibratorhuvudets diameter 35 mm = nedsänkningsavstånd 35 cm, vibratorhuvudets diameter 45 mm = nedsänkningsavstånd 45 cm osv.
Se bild **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{vibratorflaska}$

– Om betonglagren gjuts efter varandra måste vibratorn sänkas ner 10 till 15 cm i det redan komprimerade bottenskiktet för att uppnå god vidhäftning mellan lagren.

– Dra långsamt upp vibratorhuvudet ur betongen med motorn igång för att undvika att bubblor eller gropar bildas i den komprimerade ytan.

– Undvik längre kontakt med form eller armering för att förhindra skador på formen och att vibratorhuvudet fastnar mellan armeringsstänger. Skulle det fastna eller haka upp sig, dra inte i slangen.

▶ **Förvara elverktyget på en säker plats. Se till att det inte kan välta.** I annat fall kan elverktyget skadas.

Användargränssnitt

Användargränssnittet **(12)** är till för att kontrollera batteriets laddningsstatus och för statusindikering av systemet.

Indikering av batteriets laddningsstatus (användargränssnitt) (15)	Betydelse/orsak	Lösning
grön (2 till 5 staplar)	Batteriet är laddat	–
gul (1 stapel)	Batteriet är nästan tomt	Batteriet måste snart bytas eller laddas
röd (1 stapel)	Batteri tomt	Byt ut eller ladda batteriet

Om inget batteri väljs visar Indikering av batteriets laddningsstatus **(15)** alltid status för det batteri som har lägst kapacitet.

– För att visa laddningsstatus för ett specifikt batteri, tryck på batterivalsknappen **(13)** så många gånger tills symbolen för det önskade batteriet lyser bredvid batteriets laddningsindikator (**(15)** A: vänster batteri, B: höger batteri. Se även höljesmärkningen ovanför batterifacken **(18)** i batteriet Power Unit).

Indikering status elverktyg (16)	Betydelse/orsak	Lösning
Grönt	Status OK	–
Gult	Kritisk temperatur har uppnåtts eller batteriet är nästan tomt	Låt elverktyget svalna eller byt ut/ladda batteriet
Rött	Elverktyget är överhettat eller batteriet är tomt	Låt elverktyget svalna eller byt ut/ladda batteriet
	För svagt batteri	Ladda batteriet eller använd rekommenderad batterityp
	Allmänt fel	– Stäng av elverktyget och slå på det igen, eller ta ut batteriet och sätt in det igen Om felet kvarstår: – Skicka elverktyget till kundtjänst

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Håll elverktyget rent för bra och säkert arbete.**
- ▶ **Vid rengöring får inget vatten tränga in i slangen.** Om vatten tränger in i slangen kan betong komma in och skada elverktyget (t.ex. blockera lagren).

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

- ▶ **Rengör slangen och vibratorflaskan efter användning för att undvika skadliga beläggningar av fasttorkad betong.**

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

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

Avfallshantering

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



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller**

medikamenter. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.

- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som 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 feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for betongvibratorer



Bruk vernebriller. Dette beskytter øynene dine mot betongsprut.



Bruk hansker. Vibrasjonshodet på betongvibratoren kan bli varmt under bruk.

- **Unngå å berøre det vibrerende hodet etter bruk.** Overflaten kan bli veldig varm.
- **Legg aldri elektroverktøyet ned før innsatsverktøyet er stanset helt**. Det vibrerende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.
- **Vær forsiktig så du ikke snubler i slangen eller kabelen mens du arbeider.** Det kan oppstå personskader.
- **Vær oppmerksom på at du trenger mer plass når du bærer sekken med strømforsyningen og vibrasjonsenheten tilkoblet.** Dette begrenser bevegelsesfriheten din.
- **Bruk selefestet kun til å feste en sele, og fest aldri fallsikringssystemet til selefestet.** Bærestroppholderen og selve bærestroppen fungerer ikke som fallsikring.
- **Du må aldri transportere elektroverktøyet uten at det er slått av.** Hvis elektroverktøyet er slått på, kan det utilsiktet komme i kontakt med klærne dine, vikle seg fast i dem og trekkes mot kroppen din.
- **Beskytt strømledningen under arbeidet, slik at den ikke setter seg fast i armering eller trekkes over skarpe kanter.**
- **Ikke trekk slangen over skarpe kanter eller forsterkninger. Ikke dra i slangen hvis vibrasjonshodet sitter fast, men løsne vibrasjonshodet ved å bevege det frem og tilbake.** Dette vil forhindre at slangen blir skadet.
- **Når strømforsyningen brytes, flytt strømbryteren til av-posisjon.** På den måten hindrer du at verktøyet starter igjen.
- **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedrettsorganene.
- **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.
- **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



Beskytt batteriet mot sterk varme, for eksempel også langvarig sollys, ild, skitt, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Det batteridrevne betongvibratorsystemet er utviklet for komprimering av de fleste typer betong ved støping av søyler, bjelker, overflatefundamenter, stripefundamenter, gulvplater, veggplater og andre byggeelementer. Stavvibratoren holder betongblandingen homogen og fjerner luftlommer for å gi betongen ønsket stivhet og styrke.

Det batteridrevne betongvibratorsystemet består av:

- Batteridrevet Power Unit for stavvibrator (**GPU18V2DI**)
- Bæresystem (**GBP100**)
- Stavvibrator med håndtak (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) eller
  Stavvibrator med bryter (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildene av produktene på sidene med illustrasjoner.

(1) **Batteridrevet Power Unit**
(2) Bærehåndtak
(3) Av/på-bryter for batteridrevet Power Unit
(4) Lås for deksel
(5) Deksel
(6) Fot
(7) Kabelbeskyttelse
(8) Ledning
(9) Kontakt
(10) Beskyttelsesdeksel
(11) Reflektorer
(12) Brukergrensesnitt
(13) Knapp for batterivalg for ladenivå (UI)
(14) Indikator for temperatur (UI)
(15) Batteriindikator (UI)
(16) Statusindikator for elektroverktøy (UI)
(17) Batteri[a)]
(18) Batteriholder

(19) Utløserknapper for batteri
(20) Fallsikring (f.eks. fallsikringssnor fra **Bosch**)[a)]
(21) **Bæresystem**
(22) Låsespak
(23) Holder
(24) Belte
(25) Spenne
(26) Bærestropp
(27) Bryststropp
(28) **Stavvibrator**
(29) Vibrator
(30) Slange
(31) Av/på-bryter for stavvibrator
(32) Håndtak for stavvibrator (isolert grepsflate)
(33) Støpsel

a) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

Tekniske data

Batteridrevet Power Unit		GPU18V2DI
Artikkelnummer		**3 601 JP9 0..**
Nominell spenning	V=	2x 18
Vekt[A)]	kg	4,9
Kapslingsgrad		IPX4
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 … +35
Tillatt omgivelsestemperatur under drift[B)] og ved lagring	°C	–20 … +50
Kompatible batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Anbefalte batterier for maksimal ytelse		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Anbefalte ladere		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Uten batteri (du finner batterivekten på www.bosch-professional.com)
B) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C

Bæresystem		GBP100
Artikkelnummer		**1 600 A03 6YN**
Justerbar lengde på beltet	cm	90–174
Vekt	kg	2,1

Stavvibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Artikkelnummer		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Håndtak		●	●	–	–	–
Diameter på vibrator	mm	50	59	38	50	59
Frekvens	Hz	200	200	200	200	200
Sentrifugalkraft	N	opptil 3000	opptil 4300	opptil 1800	opptil 3000	opptil 4300
Lengde på slangen	m	0,65	0,65	5	5	5
Kabellengde	m	1	1	5	5	5
Vekt	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Kapslingsgrad		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Stavvibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Støyemisjon målt i henhold til **EN IEC 62841-2-12**.						
Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet:						
Lydtrykknivå	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Lydeffektnivå	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**

Stavvibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Usikkerhet K	dB	3	3	3	3	3

Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuerlige vibrasjoner), p_F (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Betongvibrasjon under normal belastning med vibrator nedsenket i vann:						
a_h – Håndtak	m/s^2	1	0,9	–	–	–
a_h – Slange ≈ 0,5 m	m/s^2	10,1	9,1	–	–	–
a_h – Slange 1,5 m	m/s^2	–	–	2,5	3	3
K (a_h)	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
P_F	m/s^2	142	120	29	44	42
K (p_F)	m/s^2	22	14	8	8	3

Batteri

Bosch selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

Lade batteriet

▶ **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

Merknad: I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Sette inn batteriet

(se bilde **A**)

– Trekk låsen **(4)** oppover og åpne dekselet **(5)**.
– Skyv de oppladede batteriene **(17)** inn i batteriholderne **(18)** til de klikker på plass.
– Steng dekselet **(5)**. Du skal høre at låsen **(4)** går i inngrep.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappen og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Batteriet har to låsetrinn som skal hindre at batteriet faller ut hvis batteriutløserknappen trykkes inn utilsiktet. Så lenge batteriet er satt inn i elektroverktøyet, holdes det i posisjon av en fjær.

Indikator for batteriladenivå

Merknad: Ikke alle batterityper er utstyrt med ladenivåindikator.

De grønne lysdiodene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå. Av sikkerhetsgrunner er det bare mulig å få vist ladenivået når elektroverktøyet er stoppet.

Trykk på knappen for indikatoren for batteriets ladenivå On eller for å se ladenivået. Dette er mulig også når batteriet er tatt ut.

Hvis ingen lysdiode lyser etter at knappen for indikatoren for batteriets ladenivå er trykt inn, er batteriet defekt og må skiftes ut.

Batteriets ladenivå vises også på brukergrensesnittet (se „Brukergrensesnitt“, Side 85).

Haptisk tilbakemelding på ladestatus

Det batteridrevne betongvibratorsystemet gir haptiske og akustiske tilbakemeldinger om gjenværende batterinivå.

Når batterikapasiteten faller under 20 %, og igjen når den faller under 10 %, øker og reduseres hastigheten til stavvibratoren **GDI...** flere ganger i løpet av kort tid. Denne endringen i hastighet er merkbar både haptisk og akustisk.

Funksjonaliteten til ladenivå-tilbakemeldingen kan påvirkes av temperaturforskjeller, bruksatferd, batterienes alder og av selve bruken.

Batteritype GBA 18V... | GBA18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–30 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Batteritype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 5 × grønt	80–100 %
Lyser kontinuerlig 4 × grønt	60–80 %
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	40–60 %

Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	20–40 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–20 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Oppdagelse av risiko for batteridefekter

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-ene til batteriets ladestatusindikatorer kan indikere risikoen for en batteridefekt i tillegg til batteriets ladestatus.

For å aktivere funksjonen trykker du på og holder inne knappen for ladestatusindikator i 3 sekunder. Analysen av batteriet signaliseres ved hjelp av en indikatorlampe på batteriets ladenivå. Resultatet vises på indikatoren for batteriets ladenivå.

1 LED-lys: Batteriet har høy risiko for defekt. Ytelse og driftstid allerede være redusert. Det anbefales å bytte ut batteriet.

5 LED-lys: Batteriet er i god stand med lav risiko for defekt.

Merk: Risikovurderingen av batteridefekt fungerer i to trinn og gir en forenklet tilstandsvurdering. Batteriet blir enten vurdert til å være i god stand eller å ha en økt risiko for defekter. Det vises ingen prosentandel av batteristatusen.

Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra −20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren.

Rengjør ventilasjonsslissene på batteriet regelmessig med en myk, ren og tørr pensel.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

Montering

▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

Klargjør batteridrevet Power Unit

Du kan bruke den batteridrevne Power Unit både mobilt og stasjonært.

Mobilt (se bilde B1–B2)

– Plasser den batteridrevne Power Unit på bæresystemets feste **(23)**.
– Trykk den batteridrevne Power Unit mot bakkanten av bæresystemet til låsespaken **(22)** går hørbart i inngrep.
– Ta på bæresystemet som en ryggsekk, og fest spennene **(25)** på beltet **(24)** og bryststroppen **(27)** (hurtigutløsersystem). Stram stroppene.
– Juster bærestroppene **(26)** om nødvendig.

▶ Ved mobil bruk må du være oppmerksom på at du trenger mer plass når du bærer den batteridrevne Power Unit med bæresystemet.

Stasjonær (se bilde C)

– Plasser den batteridrevne Power Unit på et jevnt, tørt gulv eller direkte på armeringsjernet.

▶ **Pass på at du ikke snubler over slangen eller kabelen når du slår av den batteridrevne Power Unit.**

Bruk fallsikring **(20)** om nødvendig (f.eks. fallsikringssnor fra **Bosch**).

– Fest alltid fallsikringen **(20)** til bærehåndtaket **(2)** på den batteridrevne Power Unit, og aldri til bæresystemet.

▶ **Bæresystemet fungerer ikke som fallsikring.**

Koble til stavvibratoren

– Åpne beskyttelsesdekselet **(10)** på kontakten **(9)** og sett inn støpselet **(33)** til ønsket stavvibrator **GDI...**.

Bruk

▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

Oppstart av batteridrevet Power Unit

– For å **slå på** den batteridrevne Power Unit, trykker du på av/på-bryteren **(3)**.
– For å **slå av** den batteridrevne Power Unit, trykker du på av/på-bryteren **(3)** igjen.

Vibrere betong

– Velg ønsket stavvibrator.
– Slå på batteridrevet Power Unit.
– La vibratoren **(29)** trenge inn i betongen under sin egen vekt. Ikke senk den ned med kraft.
– Trykk på av/på-bryteren **(31)**.

Avhengig av bruksområde er vibrasjonstiden ca. 10 til 20 sekunder for hver nedsenking (se „Arbeidsinstruksjoner“, Side 84).

– Etter tilstrekkelig komprimering slår du av stavvibratoren ved å trykke på av/på-bryteren **(31)** igjen.
– Slå av batteridrevet Power Unit.

Arbeidsinstruksjoner

▶ **Unngå å skvette betong.** Ellers kan du skli og miste kontrollen over elektroverktøyet.

▶ **La ikke elektroverktøyet være slått på lenge hvis vibratoren befinner seg utenfor betongen.** Det kan forkorte levetiden til lagrene.

– Slå bare på stavvibratoren umiddelbart før du starter arbeidet.
– Innta en sikker og stabil arbeidsstilling. Ikke len deg for langt forover.

– Unngå overbelastning av motoren og knekk i slangen, da den elastiske slangen kan bli skadet.
– Betongen er tilstrekkelig komprimert når overflaten er lukket og glatt og det ikke lenger kommer ut luftbobler. Overdreven vibrasjon fører til separasjon av sand, grus og sement, og redusert betongstyrke. Du bør derfor følge med på fremdriften i arbeidet.
– Senk vibratoren ned i materialet som skal vibreres med intervaller på mellom 8 og 10 ganger vibratorens diameter, f.eks. vibratorens diameter 35 mm = nedsenkningsavstand 35 cm, vibratorens diameter 45 mm = nedsenkningsavstand 45 cm, osv.
Se illustrasjon **D**: X = (8 … 10) x $Ø_{vibrator}$
– Hvis betonglagene støpes etter hverandre, må vibratoren settes 10 til 15 cm dypt ned i det allerede komprimerte bunnlaget for å oppnå god vedheft mellom lagene.
– Trekk vibratoren sakte ut av materialet som skal vibreres, mens motoren er i gang for å unngå at det dannes bobler eller buler i den komprimerte overflaten.
– Unngå langvarig kontakt med forskaling eller armering for å unngå skader på forskalingen og at vibratoren setter seg fast mellom armeringsjernene. Hvis vibratoren setter seg fast eller kommer i klem, må du ikke dra i slangen.

▶ **Oppbevar elektroverktøyet på et sikkert sted. Sørg for at det ikke kan velte.** Elektroverktøyet kan ellers ta skade.

Brukergrensesnitt

Brukergrensesnittet **(12)** brukes til å kontrollere batterinivået og til å vise systemets status.

Batteriindikator (brukergrensesnitt) (15)	Betydning/årsak	Løsning
Grønn (2 til 5 streker)	Batteriet er ladet	–
Gult (1 strek)	Batteriet er nesten tomt	Skift eller lad batteriet snart
Rød (1 strek)	Tomt batteri	Skift eller lad batteriet

Uten å velge et batteri viser batteriindikatoren (brukergrensesnitt) **(15)** alltid statusen til batteriet med lavest kapasitet.

– For å vise ladestatus for et bestemt batteri, trykker du på batterivalg-knappen **(13)** gjentatte ganger til symbolet for det ønskede batteriet lyser opp ved siden av batteriindikatoren **(15)** (A: venstre batteri, B: høyre batteri. Se også markeringen over batteriholderne **(18)** i den batteridrevne Power Unit).

Statusindikator for elektroverktøy (16)	Betydning/årsak	Løsning
Grønn	Status OK	–
Gul	Kritisk temperatur er nådd eller batteriet er nesten tomt	La elektroverktøyet avkjøles, eller bytt eller lad batteriet
Rød	Elektroverktøyet er overopphetet, eller batteriet er tomt	La elektroverktøyet avkjøles, eller bytt eller lad batteriet
	Batteriet er for svakt	Lad batteriet, eller bruk anbefalt batteritype
	Generell feil	– Slå elektroverktøyet av og på, eller ta ut batteriet og sett det inn igjen Hvis feilen vedvarer: – Send elektroverktøyet til kundeservice

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

▶ **Hold elektroverktøyet rent, for godt resultat og sikkerhet under arbeidet.**

▶ **Det må ikke komme vann inn i slangen under rengjøring.** Vanninntrengning kan føre til at betong kommer inn i slangen og skader elektroverktøyet (f.eks. blokkering av lagrene).

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

▶ **Rengjør slangen og vibratoren etter bruk for å hindre at betongen tørker på overflatene.**

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk
Tel.: 64 87 89 50
Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.
Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

⚠ VAROITUS **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu en-**

nen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, 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 pääsee vahingossa iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeenmukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.
- ▶ **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

Betonitäryttimen turvallisuusohjeet



Käytä suojalaseja. Ne suojaavat silmiäsi betoniroiskeilta.



Käytä työkäsineitä. Betonitäryttimen tärypää voi kuumentua käytön aikana.

- ▶ **Vältä koskettamasta tärypäätä käytön jälkeen.** Sen pinta voi olla erittäin kuuma.
- ▶ **Älä missään tapauksessa aseta sähkötyökalua syrjään, ennen kuin käyttötarvike on pysähtynyt**. Tärisevä käyttötarvike saattaa koskettaa säilytysalustaa. Tämä voi johtaa sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Varo kompastumasta letkuun tai sähköjohtoon työskentelyn aikana.** Loukkaantumisvaara.
- ▶ **Huomaa, että tarvitset enemmän tilaa, kun kannat reppua, johon on kytketty virtalähde ja tärytinyksikkö.** Se rajoittaa liikkumisvapauttasi.
- ▶ **Käytä kantohihnan kiinnityskohtaa vain kantohihnan kiinnittämiseen äläkä missään tapauksessa kiinnitä putoamisen pysäyttävää järjestelmää kantohihnan kiinnityskohtaan.** Kantohihnan pidike ja itse kantohihna eivät toimi putoamissuojana.
- ▶ **Kuljeta sähkötyökalua vain kun moottori on sammutettu.** Moottorin käydessä sähkötyökalu saattaa koskettaa tahattomasti vaatteita ja kiertyä niihin kiinni. Tällöin työkalu voi tempautua kehoa vasten.
- ▶ **Suojaa verkkojohtoa työn aikana, niin ettei se jää jumiin raudoituksiin tai kosketa teräviä reunoja.**
- ▶ **Älä vedä letkua terävien reunojen tai raudoitustankojen yli. Älä vedä letkusta, jos tärypää on jumissa, vaan vapauta tärypää liikuttamalla sitä edestakaisin.** Siten estät letkun vaurioitumisen.
- ▶ **Jos virransyöttö keskeytyy, kytke käynnistyskytkin pois päältä.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistyksen.
- ▶ **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.** Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.
- ▶ **Älä avaa akkua äläkä tee siihen mitään muutoksia.** Oikosulkuvaara.
- ▶ **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- ▶ **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.



Suojaa akku kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, ve-

deltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oikosulkuvaara.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Akkukäyttöinen betonitärytinjärjestelmä on tarkoitettu useimpien betonilaatujen tiivistämiseen pilareiden, palkkien, perustusten, anturoiden, pohjalaattojen, seinärakenteiden ja muiden rakennuselementtien valutöissä. Sisäinen tärytin pitää betoniseoksen homogeenisena ja poistaa ilmataskut, mikä takaa betonin halutun jäykkyyden ja lujuuden.

Akkukäyttöinen betonitärytinjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

- Akkukäyttöinen Power Unit sisäiselle täryttimelle (**GPU18V2DI**)
- Kantojärjestelmä (**GBP100**)
- Sisäinen tärytin kahvalla (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) tai sisäinen tärytin kytkimellä (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivuilla oleviin tuotekuviin.

(1) **Akkukäyttöinen Power Unit**
(2) Kantokahva
(3) Akkukäyttöisen Power Unitin käynnistyskytkin
(4) Suojuksen lukitsin
(5) Suojus
(6) Tukijalka
(7) Johdon vedonpoistaja
(8) Johto
(9) Pistorasia
(10) Suojakansi
(11) Reflektorit
(12) Käyttöliittymä
(13) Akun/lataustilan näytön valintapainike (UI)
(14) Lämpötilan näyttö (UI)
(15) Akun lataustilan näyttö (UI)
(16) Sähkötyökalun käyttötilan näyttö (UI)
(17) Akku[a)]
(18) Akun kiinnityskohta
(19) Akun vapautuspainikkeet
(20) Putoamissuojain (esim. **Bosch**:n Drop Prevention Lanyard)[a)]
(21) **Kantojärjestelmä**
(22) Lukitusvipu
(23) Kiinnitysalusta
(24) Lantiovyö
(25) Solki
(26) Kantohihna
(27) Rintavyö
(28) **Sisäinen tärytin**
(29) Tärytinsauva
(30) Letku
(31) Sisäisen täryttimen käynnistyskytkin
(32) Sisäisen täryttimen kahva (eristetty kahvapinta)
(33) Pistotulppa

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Akkukäyttöinen Power Unit		**GPU18V2DI**
Tuotenumero		**3 601 JP9 0..**
Nimellisjännite	V=	2x 18
Paino[A)]	kg	4,9
Kotelointiluokka		IPX4
Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä[B)] ja säilytyksessä	°C	–20...+50
Yhteensopivat akut		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Suositellut akut täyden suorituskyvyn takaamiseksi		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Suositellut latauslaitteet		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)

B) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

Kantojärjestelmä		**GBP100**
Tuotenumero		**1 600 A03 6YN**
Lantiovyön säädettävä pituus	cm	90–174

Kantojärjestelmä		GBP100
Paino	kg	2,1

Sisäinen tärytin		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Tuotenumero		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Kahva		●	●	–	–	–
Tärytinsauvan halkaisija	mm	50	59	38	50	59
Taajuus	Hz	200	200	200	200	200
Keskipakoisvoima	N	enintään 3 000	enintään 4 300	enintään 1 800	enintään 3 000	enintään 4 300
Letkun pituus	m	0,65	0,65	5	5	5
Johdon pituus	m	1	1	5	5	5
Paino	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Kotelointiluokka		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Sisäinen tärytin		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-12** mukaan.						
Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu melutaso:						
Äänenpainetaso	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Äänentehotaso	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Mittausepävarmuus K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Käytä kuulosuojaimia!						

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_F (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja mittausepävarmuus K on määritetty standardin **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** mukaan:						
Betonin tärytys normaalikuormituksella veteen upotetulla tärytinsauvalla:						
a_h – kahva	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – letku ≈ **0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – letku **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akku

Bosch myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältyykö akku sähkötyökalusi toimitukseen.

Akun lataaminen

▶ **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskyvyn varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Akun asentaminen

(katso kuva **A**)

– Vedä lukitsinta **(4)** ylöspäin ja avaa suojus **(5)**.
– Työnnä ladatut akut **(17)** akkujen kiinnityskohtiin **(18)** niin, että ne napsahtavat paikoilleen.
– Sulje suojus **(5)**. Lukitsimen **(4)** tulee napsahtaa kuuluvasti kiinni.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainiketta ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akussa on 2 lukitusvaihetta, millä estetään akun irtoaminen, jos painat tahattomasti akun vapautuspainiketta. Sähkötyökalussa oleva akku pysyy paikallaan jousen avulla.

Akun latauslaitteen näyttö

Huomautus: latauslaitteen näyttöä ei ole kaikissa akkutyypeissä.

Akun latauslaitteen näytön vihreät LED-valot ilmoittavat akun lataustilan. Turvallisuussyistä latauslaitteen tarkistaminen on mahdollista vain sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.

Kun haluat nähdä latauslaitteen, paina latauslaitteen näytön painiketta tai . Tämä on mahdollista myös akun ollessa irrotettuna.

Jos latauslaitteen näytön painikkeen painaminen ei sytytä yhtään LED-valoa, akku on viallinen ja täytyy vaihtaa.

Akun latauslaitteen näytetään myös käyttöliittymässä (katso "Käyttöliittymä", Sivu 91).

Varaustason haptinen palaute

Akkukäyttöinen betonitärytinjärjestelmä antaa haptisen ja akustisen palautteen akun jäljellä olevasta varaustasosta.

Kun akun kapasiteetti laskee alle 20%:n ja myöhemmin alle 10%:n tasolle, sisäisen täryttimen **GDI...** nopeus kiihtyy ja hidastuu toistuvasti hetken aikaa. Tämä nopeudenvaihtelu on havaittavissa sekä haptisesti että akustisesti.

Varaustason palautteen toimintaan voivat vaikuttaa lämpötilaerot, käyttötavat, akun ikääntyminen ja toiminto itsessään.

Akkutyyppi GBA 18V... | GBA18V...



LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	30–60 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–30 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akkutyyppi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-valo	Kapasiteetti
5 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	80–100 %
4 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–80 %
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	40–60 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	20–40 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–20 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akun vikavaaran havaitseminen

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akun latauslaitteen LED-merkkivalot voivat ilmaista akun latauslaitteen lisäksi akun vikavaaraa.

Aktivoi toiminto painamalla latauslaitteen näytön painiketta kolmen sekunnin ajan. Akun analysoinnista ilmoitetaan akun latauslaitteen näytön juoksevalla merkkivalolla. Analysoinnin tulos näkyy akun latauslaitteen näytössä.



1 LED-valo: akussa on suuri vikavaara. Tämä on jo saattanut pienentää tehoa ja käyttöaikaa. Suosittelemme vaihtamaan akun.



5 LED-valoa: akku on hyvässä kunnossa ja sen vikavaara on pieni.

Huomaa: akun vikavaaran arviointi tapahtuu kaksivaiheisesti ja mahdollistaa akun kunnon yksinkertaistetun analysoinnin. Akku katsotaan joko hyväkuntoiseksi tai vikaherkäksi. Analyysi ei ilmoita akun kuntoa prosentteina.

Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20 … 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Puhdista akun tuuletusaukot säännöllisin väliajoin pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla siveltimellä.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen.

Huomioi hävitysohjeet.

Asennus

▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Akkukäyttöisen Power Unitin käyttövalmistelut

Voit käyttää akkukäyttöistä Power Unitia sekä liikkuvasti että kiinteäasenteisesti.

Liikkuva käyttö (katso kuva B1–B2)

– Aseta akkukäyttöinen Power Unit kantojärjestelmän kiinnitysalustalle **(23)**.
– Paina akkukäyttöistä Power Unitia kantojärjestelmän takaosaa vasten, kunnes lukitusvipu **(22)** napsahtaa kuuluvasti kiinni.
– Pue kantojärjestelmä päälle repun tavoin ja sulje lantiovyön **(24)** ja rintavyön **(27)** soljet **(25)** (pikalukitusjärjestelmä). Kiristä vyöhihnat.
– Säädä kantohihnoja **(26)** tarvittaessa.
▶ Huomioi käyttäessäsi laitetta liikkeellä, että tarvitset enemmän tilaa kantaessasi akkukäyttöistä Power Unitia kantojärjestelmän kanssa.

Kiinteäasenteinen käyttö (katso kuva C)

– Aseta akkukäyttöinen Power Unit tasaiselle ja kuivalle alustalle tai suoraan raudoituksen päälle.

▶ **Varo kompastumasta letkuun tai johtoon, kun lasket akkukäyttöisen Power Unitin alas.**

Käytä tarvittaessa putoamissuojainta **(20)** (esim. **Bosch**:n Drop Prevention Lanyards).

– Kiinnitä putoamissuojain **(20)** aina akkukäyttöisen Power Unitin kantokahvaan **(2)**. Älä missään tapauksessa kiinnitä sitä kantojärjestelmään.

▶ **Kantojärjestelmä ei toimi putoamissuojaimena.**

Sisäisen täryttimen kytkeminen

– Avaa pistorasian **(9)** suojakansi **(10)** ja kytke haluamasi sisäisen täryttimen **GDI...** pistotulppa **(33)** paikalleen.

Käyttö

▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Akkukäyttöisen Power Unitin käyttöönotto

– **Käynnistä** akkukäyttöinen Power Unit painamalla käynnistyskytkintä **(3)**.

– **Sammuta** akkukäyttöinen Power Unit painamalla uudelleen käynnistyskytkintä **(3)**.

Betonin täryttäminen

– Valitse haluamasi sisäinen tärytin.

– Kytke akkukäyttöinen Power Unit päälle.

– Anna tärytinsauvan **(29)** tunkeutua betoniin omalla painollaan. Älä upota sitä väkisin.

– Paina käynnistyskytkintä **(31)**.

Käyttökohteesta riippuen tärytysaika on noin 10–20 sekuntia jokaista upotuskertaa kohden (katso "Työskentelyohjeita", Sivu 91).

– Riittävän tiivistyksen jälkeen sammuta sisäinen tärytin painamalla käynnistyskytkintä **(31)** uudelleen.

– Kytke akkukäyttöinen Power Unit pois päältä.

Työskentelyohjeita

▶ **Vältä betonin roiskumista.** Muuten voit liukastua ja menettää sähkötyökalun hallinnan.

▶ **Älä anna sähkötyökalun käydä kauan tärytinsauvan ollessa betonimassan ulkopuolella**. Muuten laakereiden käyttöikä voi lyhentyä.

– Kytke sisäinen tärytin päälle vasta juuri ennen töiden aloittamista.

– Seiso turvallisessa ja vakaassa työskentelyasennossa. Älä kurkota liikaa eteenpäin.

– Vältä moottorin ylikuormittamista ja letkun taittamista, sillä se voi vahingoittaa joustavaa letkua.

– Betoni on riittävän tiivistä, kun sen pinta on tasainen ja sileä eikä siitä nouse enää ilmakuplia. Liiallinen tärytys aiheuttaa segregaatiota (hiekan, soran ja sementin erottumista) ja betonin lujuuden heikkenemistä. Siksi työn edistymistä pitää seurata tarkasti.

– Upota tärytinsauva tärytettävään massaan tärytinsauvan halkaisijaa 8–10 kertaa suuremmin välimatkoin, esim. tärytinsauvan halkaisija 35 mm = upotusväli 35 cm, tärytinsauvan halkaisija 45 mm = upotusväli 45 cm jne.
Katso kuva **D**: X = (8...10) x $Ø_{\text{tärytinsauva}}$

– Kun betonikerroksia valetaan päällekkäin, tärytinsauva on työnnettävä 10–15 cm syvyyteen ennalta tiivistettyyn alempaan kerrokseen, jotta kerrokset tarttuvat hyvin toisiinsa.

– Vedä tärytinsauva hitaasti pois tärytettävästä massasta moottorin käydessä, jotta tiivistettyyn pintaan ei muodostu kuplia tai kuoppia.

– Vältä pitkäaikaista kosketusta muottien tai raudoitusten kanssa, jotta muotit eivät vaurioidu ja ettei tärytinsauva juutu raudoitustankojen väliin. Jos tärytinsauva juuttuu tai jää puristuksiin, älä vedä letkusta.

▶ **Säilytä sähkötyökalua turvallisessa paikassa. Varmista, ettei se pääse kaatumaan.** Muuten sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Käyttöliittymä

Käyttöliittymä **(12)** on tarkoitettu akkujen lataustilan tarkastamiseen sekä järjestelmän käyttötilan näyttöön.

Akun lataustilan näyttö (käyttöliittymä) (15)	Merkitys/syy	Ratkaisu
Vihreä (2–5 palkkia)	Akku ladattu	–
Keltainen (1 palkki)	Akku on melkein tyhjä	Vaihda tai lataa akku pian
Punainen (1 palkki)	Akku on tyhjä	Vaihda tai lataa akku

Jos mitään akkua ei valita, akun lataustilan näyttö (käyttöliittymä) **(15)** ilmoittaa aina pienimmän kapasiteetin omaavan akun tilan.

– Kun haluat katsoa tietyn akun varaustason, paina akun valintapainiketta **(13)** toistuvasti, kunnes akun lataustilan näytön **(15)** vieressä syttyy haluamasi akun symboli (A: vasen akku, B: oikea akku; katso myös kotelomerkintä, joka on akkukäyttöisen Power Unitin akkujen kiinnityskohtien **(18)** yläpuolella).

Sähkötyökalun tilanäyttö (16)	Merkitys/syy	Ratkaisu
Vihreä	Tila OK	–

Sähkötyökalun tilanäyttö (16)	Merkitys/syy	Ratkaisu
Keltainen	Kriittinen lämpötila on saavutettu tai akku on lähes tyhjä	Anna sähkötyökalun jäähtyä tai vaihda/lataa akku
Punainen	Sähkötyökalu on ylikuumentunut tai akku on tyhjä	Anna sähkötyökalun jäähtyä tai vaihda/lataa akku
	Akun varaustila on liian matala	Lataa akku tai käytä suositeltua akkutyyppiä
	Yleisvirhe	– Sammuta sähkötyökalu ja käynnistä se uudelleen, tai irrota akku ja asenna se takaisin paikalleen Jos vika ei poistu: – Lähetä sähkötyökalu huoltoon

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Varmista laadukas ja turvallinen työskentely pitämällä sähkötyökalu aina puhtaana.**
- ▶ **Letkuun ei saa päästää vettä puhdistuksen aikana.** Veden mukana letkun sisään voi päästä betonia, mikä vahingoittaa sähkötyökalua (esim. jumittaa laakerit).

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

- ▶ **Puhdista letku ja tärytinsauva käytön jälkeen, jotta betonia ei kuivu niiden päälle, mikä vaurioittaisi pintoja.**

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi
Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργα-**

λείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

- **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή 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. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα**

μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια. Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.

- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φορτίζετε την μπαταρία ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις πελατών.

Υποδείξεις ασφαλείας για αναδευτήρες μπετόν



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά. Έτσι προστατεύονται τα μάτια σας από εκτοξευόμενο μπετόν.



Φοράτε γάντια. Η κεφαλή δόνησης του αναδευτήρα μπετόν μπορεί κατά τη υποδοχή να ζεσταθεί.

- ▶ **Αποφεύγετε να ακουμπάτε την κεφαλή δόνησης μετά τη χρήση.** Η επιφάνεια μπορεί να ζεσταθεί πολύ.
- ▶ **Μην εναποθέτετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα**. Το δονούμενο εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια εναπόθεσης, και έτσι να χάσετε τον έλεγχό του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Προσέξτε, να μη σκοντάψετε κατά την εργασία πάνω από τον εύκαμπτο σωλήνα ή το καλώδιο.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Προσέξτε, ότι κατά τη μεταφορά του σακιδίου πλάτης με συνδεδεμένη παροχή ρεύματος και μονάδα δόνησης χρειαζόσαστε περισσότερο χώρο.** Είσαστε έτσι περιορισμένοι στην ελευθερία κινήσεών σας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το στήριγμα για τον ιμάντα μεταφοράς αποκλειστικά για τη στερέωση ενός ιμάντα μεταφοράς και μη στερεώνετε το σύστημα προστασίας από πτώση ποτέ στο στήριγμα για τον ιμάντα μεταφοράς.** Το στήριγμα για τον ιμάντα μεταφοράς και ο ίδιος ο ιμάντας μεταφοράς δε χρησιμεύουν ως προστασία από πτώση.
- ▶ **Μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο σε απενεργοποιημένη κατάσταση.** Το ενεργοποιημένο ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να έρθει ακούσια σε επαφή με τα ρούχα σας, να μπλεχτεί σε αυτά και να τραβηχτεί πάνω στο σώμα σας.
- ▶ **Προστατεύετε το ηλεκτρικό καλώδιο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, έτσι ώστε να μην πιαστεί στον οπλισμό ή να μην τραβηχτεί πάνω από κοφτερές ακμές.**
- ▶ **Μην τραβάτε τον εύκαμπτο σωλήνα πάνω από αιχμηρές ακμές ή οπλισμό. Μην τραβάτε από τον εύκαμπτο σωλήνα, όταν έχει μαγκωθεί η κεφαλή δόνησης, αλλά λύστε την κεφαλή δόνησης κουνώντας την πέρα δώθε.** Έτσι αποφεύγετε να υποστεί ζημιά ο εύκαμπτος σωλήνας.
- ▶ **Τοποθετήστε τον διακόπτη On/Off στη θέση Off, όταν διακοπεί η παροχή ρεύματος.** Έτσι εμποδίζεται μια ανεξέλεγκτη επανεκκίνηση.
- ▶ **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.**Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- ▶ **Μην τροποποιήσετε και μην ανοίξετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.
- ▶ **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.χ. καρφιά ή κατσαβίδια ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικίνδυνη υπερφόρτιση.



Προστατεύετε την μπαταρία από τη θερμότητα, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το σύστημα αναδευτήρα μπετού μπαταρίας προορίζεται για τη συμπύκνωση των περισσότερων ειδών μπετού κατά την έγχυση από κολώνες, δοκάρια, επίπεδη θεμελίωση, πελματική θεμελίωση, πλάκες δαπέδου, πλάκες τοίχου και άλλα δομικά στοι-

χεία. Ο εσωτερικός αναδευτήρας διατηρεί το μείγμα μπετού ομοιογενές και εξαλείφει τις φυσαλίδες αέρα, δίνοντας στο μπετόν την επιθυμητή ακαμψία και αντοχή.

Το σύστημα αναδευτήρα μπετού μπαταρίας αποτελείται από:

– Power Unit μπαταρίας για εσωτερικό αναδευτήρα (**GPU18V2DI**)
– Σύστημα μεταφοράς (**GBP100**)
– Εσωτερικός αναδευτήρας με χειρολαβή (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
ή
εσωτερικός αναδευτήρας με διακόπτη (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση στα απεικονιζόμενα στοιχεία αναφέρεται στην παράσταση των προϊόντων στις σελίδες γραφικών.

(1) **Power Unit μπαταρίας**
(2) Λαβή μεταφοράς
(3) Διακόπτης On/Off Power Unit μπαταρίας
(4) Μαντάλωση καλύμματος
(5) Κάλυμμα
(6) Πόδι στήριξης
(7) Ανακούφιση καλωδίου
(8) Καλώδιο
(9) Υποδοχή
(10) Καπάκι προστασίας
(11) Ανακλαστήρες
(12) Διεπαφή χρήστη
(13) Πλήκτρο επιλογής μπαταρίας, ένδειξη κατάστασης φόρτισης (UI)
(14) Ένδειξη Θερμοκρασία (UI)
(15) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας (UI)
(16) Ένδειξη Κατάσταση ηλεκτρικού εργαλείου (UI)
(17) Μπαταρία[a)]
(18) Υποδοχή μπαταρίας
(19) Πλήκτρα απασφάλισης μπαταρίας
(20) Προστασία από πτώση (π.χ. Drop Prevention Lanyard της **Bosch**)[a)]
(21) **Σύστημα μεταφοράς**
(22) Μοχλός ασφάλισης
(23) Έδραση
(24) Ζώνη λεκάνης
(25) Πόρπη
(26) Ιμάντας μεταφοράς
(27) Ζώνη στήθους
(28) **Εσωτερικός αναδευτήρας**
(29) Μαρκούτσι (δονητική κεφαλή)
(30) Εύκαμπτος σωλήνας
(31) Διακόπτης On/Off, εσωτερικός αναδευτήρας
(32) Χειρολαβή, εσωτερικός αναδευτήρας (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
(33) Φις

a) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Power Unit μπαταρίας		GPU18V2DI
Κωδικός αριθμός		**3 601 JP9 0..**
Ονομαστική τάση	V=	2x 18
Βάρος[A)]	kg	4,9
Βαθμός προστασίας		IPX4
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 … +35
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία[B)] και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C	−20 … +50
Συμβατές μπαταρίες		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Συνιστώμενες μπαταρίες για πλήρη ισχύ		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Συνιστώμενοι φορτιστές		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Χωρίς μπαταρία (το βάρος της μπαταρίας θα το βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-professional.com)
B) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C

Σύστημα μεταφοράς		GBP100
Κωδικός αριθμός		**1 600 A03 6YN**
Ρυθμιζόμενο μήκος της ζώνης λεκάνης	cm	90–174
Βάρος	kg	2,1

Εσωτερικός αναδευτήρας	GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Κωδικός αριθμός	**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Χειρολαβή	●	●	–	–	–

Εσωτερικός αναδευτήρας		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Διάμετρος μαρκουτσιού (δονητική κεφαλή)	mm	50	59	38	50	59
Συχνότητα	Hz	200	200	200	200	200
Φυγόκεντρος δύναμη	N	μέχρι και 3.000	μέχρι και 4.300	μέχρι και 1.800	μέχρι και 3.000	μέχρι και 4.300
Μήκος εύκαμπτου σωλήνα	m	0,65	0,65	5	5	5
Μήκος καλωδίου	m	1	1	5	5	5
Βάρος	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Βαθμός προστασίας		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες θορύβου/κραδασμών

Εσωτερικός αναδευτήρας		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-12**.						
Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές:						
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Ανασφάλεια K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Φοράτε προστασία ακοής!						
Τιμές κραδασμών a_h (συνεχείς κραδασμοί), p_F (επανειλημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Ανάδευση μπετόν σε περίπτωση κανονικού φορτίου με βυθισμένο σε νερό μαρκούτσι (δονητική κεφαλή):						
a_h – χειρολαβή	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – εύκαμπτος σωλήνας **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – εύκαμπτος σωλήνας **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Μπαταρία

Η εταιρεία **Bosch** πουλάει εργαλεία μπαταρίας επίσης και χωρίς μπαταρία. Εάν στα υλικά παράδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου σας περιλαμβάνεται μια μπαταρία, μπορείτε να το βρείτε στη συσκευασία.

Φόρτιση μπαταρίας

▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στα Τεχνικά στοιχεία.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Υπόδειξη: Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

Τοποθέτηση της μπαταρίας

(βλέπε εικόνα **A**)

– Τραβήξτε τη μαντάλωση **(4)** προς τα επάνω και ξεδιπλώστε το κάλυμμα **(5)**.
– Σπρώξτε τις φορτισμένες μπαταρίες **(17)** στις υποδοχές μπαταρίας **(18)**, μέχρι αυτή να ασφαλίσει.
– Κλείστε το κάλυμμα **(5)**. Η μαντάλωση **(4)** πρέπει να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.

Αφαίρεση της μπαταρίας

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

Η μπαταρία διαθέτει 2 βαθμίδες ασφάλισης, οι οποίες πρέπει να εμποδίζουν την πτώση της μπαταρίας, όταν πατηθεί κατά λάθος το πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας. Όταν η μπαταρία είναι τοποθετημένη μέσα στο ηλεκτρικό εργαλείο, παραμένει στη σωστή θέση χάρη στην πίεση ενός ελατηρίου.

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Υπόδειξη: Κάθε τύπος μπαταρίας δε διαθέτει μια ένδειξη της κατάστασης φόρτισης.

Οι πράσινες φωτοδίοδοι (LED) της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας . Για λόγους ασφαλείας η εξακρίβωση της κατάστασης φόρτισης είναι δυνατή μόνο σε περίπτωση ακινητοποίησης του ηλεκτρικού εργαλείου.

Πατήστε το πλήκτρο για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης On ή , για να εμφανίσετε την κατάσταση φόρτισης. Αυτό είναι επίσης δυνατό σε περίπτωση που έχει αφαιρεθεί η μπαταρία.

Όταν μετά το πάτημα του πλήκτρου για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης δεν ανάβει καμία φωτοδίοδος (LED), η μπαταρία είναι ελαττωματική και πρέπει να αντικατασταθεί.

Η κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας εμφανίζεται επίσης στη διασύνδεση χρήστη (βλέπε «Διασύνδεση χρήστη», Σελίδα 99).

Απτική ανάδραση της κατάστασης φόρτισης

Το σύστημα αναδευτήρα μπετού μπαταρίας διαθέτει μια απτική και ακουστική ανάδραση για την παραμένουσα κατάσταση φόρτισης των μπαταριών.

Όταν η χωρητικότητα της μπαταρίας πέσει κάτω από 20 % και ακόμη μια φορά όταν πέσει κάτω από 10 % αυξάνεται και μειώνεται ο αριθμός στροφών του εσωτερικού αναδευτήρα **GDI...** επανειλημμένα για σύντομο χρονικό διάστημα. Αυτή η διακύμανση του αριθμού στροφών γίνεται αντιληπτή απτικά και επίσης και ακουστικά.

Η λειτουργία της ανάδρασης της κατάστασης φόρτισης μπορεί να επηρεαστεί από τις διαφορές θερμοκρασίας, τη συμπεριφορά χρήσης, τη γήρανση των μπαταριών και την ίδια την εφαρμογή.

Τύπος μπαταρίας GBA 18V... | GBA18V...



Φωτοδίοδος (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 3 × πράσινο	60–100 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	30–60 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	5–30 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–5 %

Τύπος μπαταρίας ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Φωτοδίοδος (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 5 × πράσινο	80–100 %
Διαρκές φως 4 × πράσινο	60–80 %
Διαρκές φως 3 × πράσινο	40–60 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	20–40 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	5–20 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–5 %

Αναγνώριση κινδύνου ελαττώματος μπαταρίας

EXPERT18V... | EXBA18V...

Τα LED της ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας εκτός από την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας μπορούν να δείχνουν τον κίνδυνο ενός ελαττώματος της μπαταρίας.

Για την ενεργοποίηση της λειτουργίας, κρατήστε το πλήκτρο για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης για 3 δευτερόλεπτα πατημένο. Η ανάλυση της μπαταρίας σηματοδοτείται από ένα κυλιόμενο φως της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στην ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας.



1 LED: Η μπαταρία έχει έναν υψηλό κίνδυνο ελαττώματος. Η ισχύς και χρόνος λειτουργίας ενδέχεται να έχουν ήδη μειωθεί. Συνίσταται η αντικατάσταση της μπαταρίας.



5 LED: Η μπαταρία είναι σε καλή κατάσταση με μικρό κίνδυνο ελαττώματος.

Προσέξτε: Η αξιολόγηση του κινδύνου ελαττώματος της μπαταρίας λειτουργεί σε δύο βαθμίδες και προσφέρει μια απλοποιημένη αξιολόγηση της κατάστασης. Η μπαταρία αξιολογείται είτε σε μια καλή κατάσταση ή εμφανίζει έναν αυξημένο κίνδυνο ελαττώματος. Δεν εμφανίζεται κανένα ποσοστό αναφορικά με την κατάσταση της μπαταρίας.

Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από −20 °C έως 50 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Καθαρίζετε κάπου-κάπου τις σχισμές αερισμού της μπαταρίας με ένα μαλακό, καθαρό και στεγνό πινέλο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

Συναρμολόγηση

▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση

αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Προετοιμασία του Power Unit μπαταρίας

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Power Unit μπαταρίας τόσο κινητά όσο επίσης και σταθερά.

Κινητά (βλέπε εικόνα B1–B2)

- Τοποθετήστε το Power Unit μπαταρίας επάνω στην έδραση **(23)** του συστήματος μεταφοράς.
- Σπρώξτε το Power Unit μπαταρίας ενάντια στο πίσω τοίχωμα του συστήματος μεταφοράς, μέχρι ο μοχλός ασφάλισης **(22)** να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο.
- Φορέστε το σύστημα μεταφοράς όπως ένα σακίδιο πλάτης και κλείστε τις πόρπες **(25)** της ζώνης λεκάνης **(24)** και της ζώνης στήθους **(27)** (σύστημα ταχυμαντάλωσης). Σφίξτε τις ζώνες.
- Όταν χρειάζεται, ρυθμίστε τους ιμάντες μεταφοράς **(26)**.

▶ Προσέξτε κατά την κινητή χρήση, ότι έχετε μια μεγαλύτερη απαίτηση χώρου λόγω της μεταφοράς του Power Unit μπαταρίας με το σύστημα μεταφοράς.

Σταθερά (βλέπε εικόνα C)

- Τοποθετήστε το Power Unit μπαταρίας επάνω σε ένα επίπεδο, στεγνό δάπεδο ή απευθείας επάνω στον σιδηρό οπλισμό σκυροδέματος.

▶ **Προσέξτε, να μην σκοντάψετε πάνω στον εύκαμπτο σωλήνα ή στο καλώδιο κατά την εναπόθεση του Power Unit μπαταρίας.**

Χρησιμοποιήστε, όταν χρειάζεται, μια προστασία από πτώση **(20)** (π.χ. Drop Prevention Lanyards της **Bosch**).

- Στερεώστε την προστασία από πτώση **(20)** πάντοτε στη λαβή μεταφοράς **(2)** του Power Unit μπαταρίας και ποτέ στο σύστημα μεταφοράς.

▶ **Το σύστημα μεταφοράς δε χρησιμεύει ως προστασία από πτώση.**

Σύνδεση εσωτερικού αναδευτήρα

- Ανοίξτε το καπάκι προστασίας **(10)** της υποδοχής **(9)** και τοποθετήστε το φις **(33)** του επιθυμητού εσωτερικού αναδευτήρα **GDI...**.

Λειτουργία

▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Θέση σε λειτουργία του Power Unit μπαταρίας

- Για την **ενεργοποίηση** του Power Unit μπαταρίας πατήστε τον διακόπτη On/Off **(3)**.
- Για την **απενεργοποίηση** του Power Unit μπαταρίας πατήστε ξανά τον διακόπτη On/Off **(3)**.

Ανάδευση μπετόν

- Επιλέξτε τον επιθυμητό εσωτερικό αναδευτήρα.
- Ενεργοποιήστε το Power Unit μπαταρίας.
- Αφήστε το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή) **(29)** να εισχωρήσει από το ίδιο της το βάρος στο μπετόν. Μην εξαναγκάζετε το βύθισμα.
- Πατήστε τον διακόπτη On/Off **(31)**.

Ο χρόνος ανάδευσης ανέρχεται, ανάλογα με την εφαρμογή, σε περίπου 10 μέχρι 20 δευτερόλεπτα σε κάθε βύθισμα (βλέπε «Υποδείξεις εργασίας», Σελίδα 98).

- Μετά από μια επαρκή συμπύκνωση απενεργοποιήστε τον εσωτερικό αναδευτήρα με το εκ νέου πάτημα του διακόπτη On/Off **(31)**.
- Απενεργοποιήστε το Power Unit μπαταρίας.

Υποδείξεις εργασίας

▶ **Αποφεύγετε, το πιτσίλισμα του μπετού.** Διαφορετικά μπορεί να γλιστρήσετε και να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

▶ **Μην αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο ενεργοποιημένο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, όταν το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή) βρίσκεται έξω από το μπετόν**. Διαφορετικά μπορεί να μειωθεί η διάρκεια ζωής των εδράνων.

- Ενεργοποιήστε τον εσωτερικό αναδευτήρα μόνο άμεσα πριν την έναρξη της εργασίας.
- Υιοθετήστε μια ασφαλή και σταθερή στάση εργασίας. Μη σκύβετε πολύ μπροστά.
- Αποφύγετε την υπερφόρτωση του κινητήρα και τσακίσματα στον εύκαμπτο σωλήνα, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον ελαστικό εύκαμπτο σωλήνα.
- Το μπετόν είναι επαρκώς συμπυκνωμένο όταν η επιφάνεια είναι κλειστή και λεία και δε διαφεύγουν άλλο φυσαλίδες. Η υπερβολική ανάδευση προκαλεί διαχωρισμό (διαχωρισμός άμμου, χαλικιού και τσιμέντου) και απώλεια αντοχής του μπετόν. Παρακολουθείτε για αυτό την πρόοδο της εργασίας.
- Βυθίστε το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή) σε αποστάσεις μεταξύ του οκταπλάσιου και του δεκαπλάσιου της διαμέτρου του μαρκουτσιού (δονητική κεφαλή) στο δονούμενο υλικό, π.χ. διάμετρος του μαρκουτσιού (δονητική κεφαλή) 35 mm = απόσταση βύθισης 35 cm, διάμετρος του μαρκουτσιού (δονητική κεφαλή) 45 mm = απόσταση βύθισης 45 cm κ.λπ.
  Βλέπε εικόνα **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{μαρκούτσι (δονητική κεφαλή)}}$
- Κατά το χύσιμο διαδοχικών στρώσεων μπετόν, πρέπει το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή) να εισαχθεί σε βάθος 10 μέχρι 15 cm στην ήδη συμπυκνωμενη κάτω στρώση, για την επίτευξη μιας καλής πρόσφυσης μεταξύ των στρώσεων.
- Αφαιρέστε αργά το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή) από το δονούμενο υλικό με τον κινητήρα σε λειτουργία, για την αποφυγή του σχηματισμού φυσαλίδων ή βαθουλωμάτων στη συμπυκνωμένη επιφάνεια.
- Αποφύγετε τη μακρόχρονη επαφή με ξυλότυπους ή οπλισμούς, για την αποφυγή των ζημιών στους ξυλότυπους και ενός μαγκώματος του μαρκουτσιού (δονητική κεφαλή) μεταξύ των ράβδων οπλισμού. Σε περίπτωση που το μαρκού-

τοι (δονητική κεφαλή) μαγκωθεί ή πιαστεί, μην τραβάτε από τον εύκαμπτο σωλήνα.

▶ **Αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια ασφαλή θέση. Φροντίζετε, να μην μπορεί να ανατραπεί.** Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Διασύνδεση χρήστη

Η διεπαφή χρήστη **(12)** χρησιμεύει για τον έλεγχο της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας καθώς και για την ένδειξη της κατάστασης του συστήματος.

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας (διεπαφή χρήστη) (15)	Σημασία/Αιτία	Λύση
Πράσινο (2 μέχρι 5 δοκοί)	Μπαταρία φορτισμένη	–
Κίτρινο (1 δοκός)	Μπαταρία σχεδόν άδεια	Σύντομα αντικατάσταση ή φόρτιση της μπαταρίας
Κόκκινο (1 δοκός)	Άδεια μπαταρία	Αντικατάσταση ή φόρτιση της μπαταρίας

Χωρίς επιλογή μιας μπαταρίας, η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας (διεπαφή χρήστη) **(15)** δείχνει πάντοτε την κατάσταση της μπαταρίας με τη μικρότερη χωρητικότητα.

– Για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης μιας ορισμένης μπαταρίας, πατήστε το πλήκτρο Επιλογή μπαταρίας **(13)** τόσες φορές, μέχρι στην ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας **(15)** να ανάψει το σύμβολο της επιθυμητής μπαταρίας (A: Αριστερή μπαταρία, B: Δεξιά μπαταρία, βλέπε επίσης το μαρκάρισμα περιβλήματος επάνω από τις υποδοχές μπαταρίας **(18)** στο Power Unit μπαταρίας).

Ένδειξη της κατάστασης του ηλεκτρικού εργαλείου (16)	Σημασία/Αιτία	Λύση
Πράσινη	Κατάσταση OK (εντάξει)	–
Κίτρινη	Η κρίσιμη θερμοκρασία έχει επιτευχθεί ή η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια	Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να κρυώσει ή αντικαταστήστε ή φορτίστε την μπαταρία
Κόκκινη	Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερθερμασμένο ή η μπαταρία είναι άδεια	Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να κρυώσει ή αντικαταστήστε ή φορτίστε την μπαταρία
	Μπαταρία πολύ ασθενής	Φορτίστε την μπαταρία ή χρησιμοποιήστε τον συνιστώμενο τύπο μπαταρίας
	Γενικό σφάλμα	– Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο ή αφαιρέστε την μπαταρία και τοποθετήστε την ξανά Εάν συνεχίζει να υπάρχει το σφάλμα: – Στείλτε το ηλεκτρικό εργαλείο στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

▶ **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο καθαρό, για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και με ασφάλεια.**

▶ **Κατά τον καθαρισμό δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει νερό στον εύκαμπτο σωλήνα.** Εάν εισχωρήσει νερό, μπορεί να περάσει μπετόν στον εύκαμπτο σωλήνα και να προκαλέσει ζημιά στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. μπλοκάρισμα των εδράνων).

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

▶ **Μετά από κάθε χρήση καθαρίζετε τον εύκαμπτο σωλήνα και το μαρκούτσι (δονητική κεφαλή), για την αποφυγή επιβλαβούς ξήρανσης του μπετόν επάνω στις επιφάνειες.**

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα
Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, 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:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠UYARI **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

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 temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Beton vibratörleri için güvenlik talimatı



Koruyucu gözlük kullanın. Böylece gözleriniz sıçrayan betondan korunur.



Eldiven giyin. Beton vibratörünün vibratör başlığı kullanım sırasında ısınabilir.

- ▶ **Kullanımdan sonra vibratör başlığına dokunmaktan kaçının.** Yüzey çok sıcak olabilir.
- ▶ **Kullanılan uç tam olarak durmadan önce elektrikli el aletini hiçbir zaman elinizden bırakmayın**. Titreşen uç bırakıldığı yüzeyle temasa gelebilir ve bu da elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesine neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken hortuma veya kabloya takılmadığınızdan emin olun.** Yaralanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Akım beslemesi ve vibratör ünitesi bağlıyken sırt çantasını taşırken daha fazla alana ihtiyaç duyacağınızı lütfen unutmayın.** Bu da hareket özgürlüğünüzü kısıtlar.
- ▶ **Bir taşıma kayışı takmak için sadece taşıma kayışı tutucusunu kullanın ve düşme önleyici sistemi asla taşıma kayışı tutucusuna takmayın.** Taşıma kayışı tutucusu ve taşıma kayışının kendisi düşme koruması olarak hizmet etmez.
- ▶ **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda taşıyın.** Çalışır durumdaki elektrikli el aleti yanlışlıkla giysilerinizle temasa gelebilir, giysilerinize sarılabilir ve bedeninize doğru çekilebilir.
- ▶ **Çalışırken şebeke bağlantı kablosunun donanımlar tarafından tutulmasına veya keskin kenarlar üzerine çekilmemesine dikkat edin.**
- ▶ **Hortumu keskin kenarların veya takviyelerin üzerinden çekmeyin. Vibratör başlığı sıkışmışsa hortumu çekmeyin, ileri geri hareket ettirerek vibratör başlığını gevşetin.** Bu, hortumun hasar görmesini önler.
- ▶ **Akım beslemesi kesilirse açma/kapama düğmesini kapalı konuma getirin.** Bu yolla aletin kontrol dışı yeniden çalışması önlenir.
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü

içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.

- ▶ **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Aküyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun. Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Kullanım amacı

Akülü beton karıştırma sistemi; kolon, kiriş, yüzey temelleri, şerit temeller, taban levhaları, duvar panelleri ve diğer inşaat elemanlarının dökülmesi sırasında çoğu beton tipini sıkıştırmak için tasarlanmıştır. İç karıştırıcı, beton karışımının homojen kalmasını sağlar ve hava ceplerini ortadan kaldırarak betona istenilen sertlik ve mukavemeti kazandırır.

Akülü beton karıştırma sistemi şunlardan oluşur:

- İç karıştırıcı için akü Power Unit (**GPU18V2DI**)
- Taşıma sistemi (**GBP100**)
- Saplı iç karıştırıcı (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) veya şalterli iç karıştırıcı (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen bileşenlerin numaraları grafik sayfasındaki ürünlerin resmindeki numaralarla aynıdır.

(1) **Akü Power Unit**
(2) Taşıma sapı
(3) Akü Power Unit açma/kapama şalteri
(4) Kapak kilidi
(5) Muhafaza
(6) Yerleştirme ayağı
(7) Kablo gevşetmesi
(8) Kablo
(9) Rakor
(10) Koruyucu kapak
(11) Reflektörler
(12) Kullanıcı arayüzü
(13) Akü seçim tuşu Şarj durumu göstergesi (UI)
(14) Sıcaklık göstergesi (UI)
(15) Akü şarj durumu göstergesi (UI)
(16) Makine durum göstergesi (UI)
(17) Akü[a)]
(18) Akü yuvası
(19) Akü çıkarma tuşları
(20) Düşme koruması (örn. Drop Prevention Lanyard **Bosch**)[a)]
(21) **Taşıma sistemi**
(22) Kilitleme kolu
(23) Altlık
(24) Bel kemeri
(25) Toka
(26) Taşıma kayışı
(27) Göğüs kemeri
(28) **İç karıştırıcı**
(29) Karıştırma tüpü
(30) Hortum
(31) İç karıştırıcı açma/kapama şalteri
(32) İç karıştırıcı tutamağı (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
(33) Fiş

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Akü Power Unit		GPU18V2DI
Parça numarası		**3 601 JP9 0..**
Nominal gerilim	V=	2x 18
Ağırlık[A)]	kg	4,9
Koruma türü		IPX4
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 … +35
Çalışma[B)] ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C	−20 … +50
Uyumlu aküler		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Tam performans için önerilen aküler		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Tavsiye edilen şarj cihazları		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Aküsüz (akü ağırlığını www.bosch-professional.com adresinde bulabilirsiniz)

B) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans

Taşıma sistemi	**GBP100**
Parça numarası	**1 600 A03 6YN**

Taşıma sistemi		**GBP100**
Bel kemerinin ayarlanabilir uzunluğu	cm	90–174
Ağırlık	kg	2,1

İç karıştırıcı		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Parça numarası		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Tutamak		●	●	–	–	–
Karıştırma tüpünün çapı	mm	50	59	38	50	59
Frekans	Hz	200	200	200	200	200
Merkezkaç kuvveti	N	3000'e kadar	4300'e kadar	1800'e kadar	3000'e kadar	4300'e kadar
Hortum uzunluğu	m	0,65	0,65	5	5	5
Kablo uzunluğu	m	1	1	5	5	5
Ağırlık	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Koruma türü		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

İç karıştırıcı		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Gürültü emisyon değerleri **EN IEC 62841-2-12** uyarınca belirlenmektedir.						
Makinenin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak:						
Ses basıncı seviyesi	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Ses gücü seviyesi	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Tolerans K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Kulak koruması kullanın!

Titreşim değerleri a_h (sürekli titreşimler), p_F (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K şuna göre hesaplanmıştır: **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Suya daldırılmış karıştırma tüpü ile normal yük altında beton karıştırma:						
a_h – Sap	m/sn^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Hortum **≈ 0,5** m	m/sn^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Hortum **1,5** m	m/sn^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/sn^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/sn^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/sn^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akü

Bosch akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

Akünün şarj edilmesi

▶ **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

Not: Lityum İyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akünün yerleştirilmesi

(bkz. resim **A**)

– Kilidi **(4)** yukarı doğru çekin ve kapağı **(5)** açın.
– Şarj edilmiş aküleri **(17)** ilgili akü yuvalarına **(18)** doğru itin ve yerlerine oturmalarını sağlayın.

– Kapağı **(5)** kapatın. Kilit **(4)** duyulur şekilde yerine oturmalıdır.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşuna basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Aküde 2 kilitleme kademesi mevcuttur, bunlar ilgili akü kilit açma tuşuna yanlışlıkla basıldığında akünün düşmesini önler. Akü elektrikli el aleti içinde bulunduğu sürece bir yay yardımıyla bu pozisyonda tutulur.

Akü şarj durumu göstergesi

Not: Her akü tipinin şarj seviyesi göstergesi yoktur.

Akü şarj durumu göstergesinin yeşil LED'leri akünün şarj durumunu gösterir. Güvenlik nedenleriyle şarj durumu sadece elektrikli el aleti dururken sorgulanabilir.

Şarj durumunu görmek için şarj durumu göstergesi tuşları ya da üzerine basın. Bu, akü çıkarılmış durumda da mümkündür.

Şarj durumu göstergesi tuşuna basıldıktan sonra hiçbir LED yanmazsa, akü arızalı demektir ve değiştirilmesi gerekir.

Akünün şarj durumu kullanıcı arayüzünde de gösterilir (Bakınız „Kullanıcı arayüzü“, Sayfa 105).

Dokunsal şarj seviyesi geri bildirimi

Akülü beton karıştırma sistemi, kalan akü şarj seviyesi hakkında dokunsal ve akustik geri bildirim sağlar.

Akü kapasitesi %20'nin altına düştüğünde ve ardından %10'un altına düştüğünde, iç karıştırıcının devir sayısı **GDI...** kısa bir süre için birkaç kez artıp azalır. Bu devir dalgalanması hem dokunsal hem de akustik olarak algılanabilir.

Şarj seviyesi geri bildiriminin işlevi ilgili sıcaklık farklarından, kullanım davranışından, akünün eskimesinden ve uygulamanın kendisinden etkilenebilir.

Akü tipi GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%60–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%30–60
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–30
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Akü tipi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 5 × yeşil	%80–100
Sürekli ışık 4 × yeşil	%60–80
Sürekli ışık 3 × yeşil	%40–60
Sürekli ışık 2 × yeşil	%20–40
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–20
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Akü arızası risk tespiti

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akü şarj durumuna ek olarak, akü şarj durumu göstergelerindeki LED'ler de bir akü arızası riskini gösterebilir.

Fonksiyonu etkinleştirmek için şarj seviyesi gösterge düğmesine 3 saniye boyunca basılı tutun. Akünün analizi, akü şarj durumu göstergesinde yanan bir ışıkla belirtilir. Sonuç, akü şarj durumu göstergesinde gösterilir.



1 LED: Akünün arızalanma riski yüksektir. Performans ve çalışma süresi zaten azalmış olabilir. Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir.



5 LED: Akü iyi durumda ve arızalanma riski düşük.

Lütfen dikkat edin: Akü arızası risk değerlendirmesi iki aşamalı olarak çalışır ve basit bir durum değerlendirmesi sağlar. Akü ya iyi durumdadır ya da arızalanma riski yüksektir. Akü durumunun hiçbir yüzdesi görüntülenmez.

Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

Montaj

▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Akü Power Unit'in hazırlanması

Akü Power Unit'i hem mobil hem de sabit olarak kullanabilirsiniz.

Mobil (bkz. resim B1–B2)

– Akü Power Unit'i, taşıma sisteminin altlığına **(23)** yerleştirin.
– Kilitleme kolu **(22)** duyulur şekilde yerine oturana kadar akü Power Unit'i ilgili taşıma sisteminin arkasına doğru bastırın.
– Taşıma sistemini sırt çantası gibi takın ve tokaları **(25)** ilgili bel kemerinde **(24)** ve göğüs kemerinde **(27)** kapatın (hızlı kapak sistemi). Kemerleri sıkın.

– Gerekirse taşıma kayışını **(26)** ayarlayın.
▶ Mobil kullanımda, taşıma sistemiyle akü Power Unit'i taşırken daha fazla alana ihtiyaç duyacağınızı unutmayın.

Sabit (bkz. resim C)

– Akü Power Unit'i düz ve kuru bir zemine veya doğrudan takviye demirinin üzerine yerleştirin.
▶ **Akü Power Unit'i yere koyarken hortum veya kabloya takılmamaya dikkat edin.**

Gerekirse bir düşme koruması **(20)** (örn. Drop Prevention Lanyards **Bosch**) kullanın.

– Düşme korumasını **(20)** her zaman akü Power Unit'in taşıma sapına **(2)** takın ve asla taşıma sistemine sabitlemeyin.
▶ **Taşıma sistemi "düşme koruması" olarak kullanılamaz.**

İç karıştırıcının bağlanması

– Koruyucu kapağı **(10)** ilgili burçta **(9)** açın ve fişi **(33)** istenen iç karıştırıcı için **GDI...** takın.

İşletim

▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Akü Power Unit'in devreye alınması

– Akü Power Unit'i **açmak** için açma/kapama şalterine **(3)** basın.
– Akü Power Unit'i **kapatmak** için tekrar açma/kapama şalterine **(3)** basın.

Beton karıştırma

– İstediğiniz iç karıştırıcıyı seçin.
– Akü Power Unit'i açın.
– Karıştırma tüpünün **(29)** kendi ağırlığıyla betona nüfuz etmesine izin verin. Zorlayarak daldırmayın.
– Açma/kapama şalterine **(31)** basın.

Uygulamaya bağlı olarak, her daldırma için karıştırma süresi yaklaşık 10 ila 20 saniyedir (Bakınız „Çalışırken dikkat edilecek hususlar“, Sayfa 105).

– Yeterli sıkıştırmadan sonra, açma/kapama şalterine **(31)** tekrar basarak iç karıştırıcıyı kapatın.
– Akü Power Unit'i kapatın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

▶ **Betonun sıçramasını önleyin.** Aksi takdirde kayabilirsiniz ve Makinenin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
▶ **Karıştırma tüpü betonun dışındayken, Makineyi uzun süre çalışır durumda bırakmayın**. Aksi takdirde yatakların kullanım ömrü kısalabilir.
– İç karıştırıcıyı yalnızca çalışmaya başlamadan hemen önce çalıştırın.
– Güvenli ve dengeli bir çalışma duruşu sağlayın. Çok fazla öne eğilmeyin.
– Motoru aşırı yüke maruz bırakmaktan ve hortumu bükmekten kaçının, aksi takdirde elastik hortum hattı zarar görebilir.
– Beton yüzeyi kapalı ve parlak olduğunda ve artık hava kabarcığı çıkmadığında, beton yeterince sıkıştırılmış demektir. Çok uzun karıştırma, ayrışmaya (kum, çakıl ve çimentonun ayrışması) ve betonun mukavemet kaybına neden olur. Bu nedenle işlemin ilerleyişini takip edin.
– Karıştırma tüpünü, karıştırma tüpü çapının 8 ila 10 katı aralıklarla karıştırılacak malzemeye daldırın, örn. Karıştırma tüpü çapı 35 mm = Daldırma mesafesi 35 cm, Karıştırma tüpü çapı 45 mm = Daldırma mesafesi 45 cm vb.
Bkz. resim **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{Karıştırma tüpü}}$
– Beton katmanları üst üste dökülürken, katmanlar arasında iyi bir tutunma sağlamak için karıştırma tüpünün sıkıştırılmış alt katmana 10-15 cm kadar batırılması gerekir.
– Motor çalışırken, sıkıştırılmış yüzeyde kabarcık veya çöküntü oluşmasını önlemek için, karıştırma tüpünü karıştırılacak malzemeden yavaşça geri çekin.
– Kalıbın hasar görmesini ve karıştırma tüpünün donatı çubukları arasında sıkışmasını önlemek için, kalıp veya donatıyla uzun süreli temastan kaçının. Karıştırma tüpü sıkışırsa veya takılırsa, hortumu çekmeyin.
▶ **Makineyi güvenli bir yerde saklayın. Makinenin devrilmemesi için gerekli önlemleri alın.** Aksi takdirde Makine hasar görebilir.

Kullanıcı arayüzü

Kullanıcı arayüzü **(12)**, akü şarj seviyesini kontrol etmek ve sistemin durumunu görüntülemek için kullanılır.

Akü şarj durumu göstergesi (kullanıcı arayüzü) (15)	Anlamı/nedeni	Çözümü
Yeşil (2 ila 5 sütun)	Akü dolu	–
Sarı (1 sütun)	Akü boşalmak üzere	Akü kısa süre içinde değiştirin veya şarj edin
Kırmızı (1 sütun)	Akü boş	Aküyü değiştirin veya şarj edin

Belirli bir akü seçilmediğinde, akü şarj durumu göstergesi (kullanıcı arayüzü) **(15)** her zaman daha düşük kapasiteye sahip akünün durumunu gösterir.

– Belirli bir akünün şarj seviyesini görüntülemek için, akü seçimi düğmesine **(13)**, akü şarj durumu göstergesinin **(15)** yanında istenen akünün sembolü yanana kadar art arda basın (A: Sol akü, B: Sağ akü; ayrıca bkz. Akü Power Unit'teki akü yuvalarının **(18)** üzerinde bulunan muhafaza işareti).

Elektrikli el aleti durum göstergesi (16)	Anlamı/nedeni	Çözümü
Yeşil	Durum OK	–
Sarı	Kritik sıcaklığa ulaşıldı veya akü boşalmak üzere	Elektrikli el aletinin soğumasını bekleyin veya aküyü değiştirin veya şarj edin
Kırmızı	Elektrikli el aleti çok ısınmış veya akü boş	Elektrikli el aletinin soğumasını bekleyin veya aküyü değiştirin veya şarj edin
	Akü çok zayıf	Aküyü şarj edin ya da önerilen akü tipini kullanın
	Genel hatalar	– Elektrikli el aletini kapatıp yeniden açın ya da aküyü çıkarıp yeniden takın Hala hata mevcut ise: – Elektrikli el aletini müşteri hizmetlerine gönderin

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için Makineyi her zaman temiz tutun.**
- ▶ **Temizlik sırasında hortuma su girmemelidir.** Su girmesi, hortuma beton girmesine ve Makinenin hasar görmesine (örneğin yatakların tıkanması) neden olabilir.

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

- ▶ **Yüzeylerdeki betonun zarar verecek şekilde kurumasını önlemek için, kullanımdan sonra hortumu ve karıştırma tüpünü temizleyin.**

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul

Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające

mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumu-

latorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.

- ▶ **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu. Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wibratorami do betonu



Należy nosić okulary ochronne. Chronią one oczy przed rozbryzgami betonu.



Należy nosić rękawice. Głowica wibratora do betonu może się nagrzewać podczas pracy.

- ▶ **Należy unikać dotykania głowicy wibratora po zakończeniu pracy.** Powierzchnia może być bardzo gorąca.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku odkładać elektronarzędzia, dopóki narzędzie robocze całkowicie się nie zatrzyma**. Wibrujące narzędzie robocze może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą zostało odłożone, co może stać się przyczyną utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy uważać, aby podczas pracy nie potknąć się o wąż lub kabel.** Istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń ciała.
- ▶ **Należy pamiętać o tym, że nosząc plecak z podłączonym zasilaniem i jednostką wibracyjną, należy zapewnić sobie więcej miejsca.** Elementy te ograniczają swobodę ruchu.
- ▶ **Uchwytu do taśmy naramiennej należy używać wyłącznie do zamocowania taśmy naramiennej; nigdy nie wolno mocować systemu asekuracyjnego do uchwytu przeznaczonego do taśmy naramiennej.** Uchwyt do taśmy naramiennej i sama taśma naramienna nie pełnią funkcji zabezpieczenia przed upadkiem.
- ▶ **Podczas transportu elektronarzędzie musi być wyłączone.** Włączone elektronarzędzie mogłoby wejść w kontakt z ubraniem, zostać w nie wciągnięte i spowodować uszkodzenie ciała u osoby obsługującej.
- ▶ **Chronić przewód sieciowy podczas pracy, aby nie zaplątał się między elementami zbrojeniowymi ani nie przesuwał po ostrych krawędziach.**
- ▶ **Nie wolno ciągnąć węża po ostrych krawędziach ani elementach zbrojeniowych. Nie wolno ciągnąć za wąż w przypadku zaklinowania głowicy wibratora, lecz należy uwolnić ją poprzez poruszanie w jedną i drugą stronę.** Pozwala to zapobiec uszkodzeniu węża.
- ▶ **W przypadku przerwy w dopływie zasilania należy ustawić włącznik/wyłącznik w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niekontrolowanemu uruchomieniu urządzenia.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów. Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć.** Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak 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.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczysz-

czeniami, wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.

Opis produktu i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

System akumulatorowego wibratora do betonu jest przeznaczony do zagęszczania większości rodzajów betonu przy wylewaniu filarów, dźwigarów, fundamentów płytowych, fundamentów pasowych, płyt podłogowych, płyt ściennych oraz innych elementów budowlanych. Wibrator pogrążalny utrzymuje jednorodność mieszanki betonowej i eliminuje pęcherzyki powietrza, aby nadać betonowi wymaganą sztywność i konsystencję.

System akumulatorowego wibratora do betonu składa się z następujących elementów:

- Akumulatorowa jednostka zasilająca Power Unit do wibratora pogrążalnego (**GPU18V2DI**)
- System transportowy (**GBP100**)
- Wibrator pogrążalny z rękojeścią (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  lub
  Wibrator pogrążalny z przełącznikiem (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu produktów na stronach graficznych.

(1) **Akumulatorowa jednostka zasilająca Power Unit**
(2) Uchwyt transportowy
(3) Włącznik/wyłącznik akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit
(4) Blokada pokrywy
(5) Pokrywa
(6) Stopka
(7) Uchwyt odciążający kabel
(8) Kabel
(9) Gniazdo
(10) Osłona
(11) Odblaski
(12) Interfejs użytkownika
(13) Przycisk wyboru stanu naładowania akumulatora (interfejs użytkownika)
(14) Wskazanie temperatury (interfejs użytkownika)
(15) Wskazanie stanu naładowania akumulatora (interfejs użytkownika)
(16) Wskazanie stanu elektronarzędzia (interfejs użytkownika)
(17) Akumulator[a)]
(18) Uchwyt akumulatora
(19) Przyciski odblokowujące akumulator
(20) Zabezpieczenie przed upadkiem (np. linka asekuracyjna **Bosch**)[a)]
(21) **System transportowy**
(22) Dźwignia blokująca
(23) Podpórka
(24) Pas biodrowy
(25) Klamra
(26) Ramiączko
(27) Pas piersiowy
(28) **Wibrator pogrążalny**
(29) Buława
(30) Wąż
(31) Włącznik/wyłącznik wibratora pogrążalnego
(32) Rękojeść wibratora pogrążalnego (powierzchnia izolowana)
(33) Wtyczka

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Akumulatorowa jednostka zasilająca Power Unit		**GPU18V2DI**
Numer katalogowy		**3 601 JP9 0..**
Napięcie znamionowe	V=	2 x 18
Waga[A)]	kg	4,9
Stopień ochrony		IPX4
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 … +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy[B)] i podczas przechowywania	°C	−20 … +50
Kompatybilne akumulatory		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Zalecane akumulatory zapewniające pełną moc		ProCORE18V… ≥5,5 Ah EXPERT18V…
Zalecane ładowarki		GAL18… GAL 18…

Akumulatorowa jednostka zasilająca Power Unit		**GPU18V2DI**
		GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Bez akumulatora (wagę akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

B) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C

System transportowy		**GBP100**
Numer katalogowy		**1 600 A03 6YN**
Regulowana długość pasa biodrowego	cm	90–174
Waga	kg	2,1

Wibrator pogrążalny		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Numer katalogowy		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Rękojeść		●	●	–	–	–
Średnica buławy	mm	50	59	38	50	59
Częstotliwość	Hz	200	200	200	200	200
Siła odśrodkowa	N	do 3000	do 4300	do 1800	do 3000	do 4300
Długość węża	m	0,65	0,65	5	5	5
Długość kabla	m	1	1	5	5	5
Waga	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Stopień ochrony		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wibrator pogrążalny		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN IEC 62841-2-12**.						
Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi:						
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Niepewność pomiaru K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_F (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Wibrowanie betonu przy zwykłym obciążeniu z buławą zanurzoną w wodzie:						
a_h – rękojeść	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – wąż **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – wąż **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

▶ **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

(zob. rys. **A**)

– Pociągnąć blokadę **(4)** do góry i otworzyć pokrywę **(5)**.
– Wsunąć naładowane akumulatory **(17)** w uchwyty akumulatorów **(18)** aż do zablokowania.
– Zamknąć pokrywę **(5)**. Prawidłowe zamknięcie jest sygnalizowane wyraźnie słyszalnym kliknięciem blokady **(4)**.

Wyjmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przycisk odblokowujący i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Akumulator posiada 2 stopnie blokady, zapobiegające jego wypadnięciu w przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisku odblokowującego akumulator. Akumulator, umieszczony w elektronarzędziu, przytrzymywany jest na miejscu za pomocą sprężyny.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskazówka: Nie każdy typ akumulatora jest wyposażony we wskaźnik stanu naładowania.

Zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora. Ze względów bezpieczeństwa stan naładowania akumulatora można skontrolować tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.

Nacisnąć przycisk wskaźnika stanu naładowania On lub , aby pojawiło się wskazanie stanu naładowania. Można to zrobić także po wyjęciu akumulatora.

Jeżeli po naciśnięciu przycisku wskaźnika stanu naładowania nie świeci się żadna dioda LED, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony i należy go wymienić.

Stan naładowania akumulatora wyświetlany jest również w interfejsie użytkownika (zob. „Interfejs użytkownika“, Strona 114).

Haptyczna sygnalizacja stanu naładowania

System akumulatorowego wibratora do betonu posiada haptyczną i akustyczną sygnalizację aktualnego stanu naładowania akumulatora.

Przy rezerwie energii niższej niż 20% i ponownie przy rezerwie energii niższej niż 10% przez krótki czas kilkakrotnie zwiększa się i zmniejsza prędkość obrotowa wibratora pogrążalnego **GDI...**. Wahanie prędkości obrotowej jest odczuwalne (sygnalizacja haptyczna) i słyszalne (sygnalizacja akustyczna).

Na działanie funkcji sygnalizacji stanu naładowania akumulatora mogą mieć wpływ różnice temperatur, sposób eksploatacji, starzenie się akumulatorów oraz warunki danego zastosowania.

Typ akumulatora GBA 18V... | GBA18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Typ akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 5 zielonych diod	80–100%
Światło ciągłe, 4 zielone diody	60–80%
Światło ciągłe, 3 zielone diody	40–60%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	20–40%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–20%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Wykrywanie ryzyka awarii akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

Diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora mogą oprócz stanu naładowania akumulatora wskazywać także ryzyko awarii akumulatora.

Aby aktywować funkcję należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wskaźnika stanu akumulatora przez 3 sekundy. Trwająca analiza akumulatora jest sygnalizowana światłem dynamicznym. Wynik jest pokazywany na wskaźniku stanu akumulatora.



1 dioda LED: Akumulator wykazuje wysokie ryzyko awarii. Moc i czas pracy mogą być już obniżone. Zalecana jest wymiana akumulatora.



5 diod LED: Akumulator jest w dobrym stanie i wykazuje niskie ryzyko awarii.

Uwaga: Ocena ryzyka awarii akumulatora przebiega dwustopniowo i oferuje uproszczoną ocenę stanu. Stan akumulatora jest oceniany albo jako dobry, albo wskazywane jest podwyższone ryzyko awarii akumulatora. Stan akumulatora nie jest podawany w procentach.

Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od –20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

Montaż

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Przygotowanie akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit

Akumulatorowa jednostka zasilająca Power Unit może być stosowana zarówno w sposób mobilny, jak i stacjonarny.

Użytkowanie mobilne (zob. rys. B1–B2)

– Ustawić akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit na podpórce **(23)** systemu transportowego.
– Docisnąć akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit do tylnej ścianki systemu transportowego aż do wyraźnie słyszalnego zablokowania dźwigni blokującej **(22)**.
– Założyć system transportowy tak jak zakłada się plecak i zamknąć klamry **(25)** pasa biodrowego **(24)** i pasa piersiowego **(27)** (system szybkomocujący). Oba pasy należy mocno zaciągnąć wokół ciała.
– W razie potrzeby należy wyregulować ramiączka **(26)**.

▶ W przypadku stosowania mobilnego należy pamiętać o tym, że potrzeba jest więcej miejsca z powodu przenoszenia wraz z systemem transportowym akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit.

Stosowanie stacjonarne (zob. rys. C)

– Ustawić akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit na równym, suchym podłożu lub bezpośrednio na elementach zbrojeniowych.

▶ **Uważać, aby nie potknąć się o wąż lub kabel podczas odstawiania akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit.**

W razie potrzeby należy użyć zabezpieczenia przed upadkiem **(20)** (np. linek asekuracyjnych **Bosch**).

– Zabezpieczenie przed upadkiem **(20)** należy mocować zawsze do uchwytu transportowego **(2)** akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit, a nie do systemu transportowego.

▶ **System transportowy nie służy jako zabezpieczenie przed upadkiem.**

Podłączenie wibratora pogrążalnego

– Otworzyć osłonę **(10)** gniazda **(9)** i włożyć wtyczkę **(33)** żądanego wibratora pogrążalnego **GDI...**.

Praca

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Uruchamianie akumulatorowej jednostki zasilającej Power Unit

– Aby **włączyć** akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik **(3)**.
– Aby **wyłączyć** akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit, należy ponownie nacisnąć włącznik/wyłącznik **(3)**.

Wibrowanie betonu

– Wybrać żądany wibrator pogrążalny.
– Włączyć akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit.
– Pozwolić, aby buława **(29)** zanurzyła się w betonie pod ciężarem własnym. Nie wymuszać zanurzenia.
– Nacisnąć włącznik/wyłącznik **(31)**.

Czas wibrowania wynosi w zależności od zastosowania ok. 10 do 20 sekund na każde zanurzenie (zob. „Wskazówki dotyczące pracy“, Strona 113).

– Po osiągnięciu wystarczającego zagęszczenia należy wyłączyć wibrator pogrążalny poprzez ponowne naciśnięcie włącznika/wyłącznika **(31)**.
– Wyłączyć akumulatorową jednostkę zasilającą Power Unit.

Wskazówki dotyczące pracy

▶ **Należy unikać rozbryzgiwania betonu.** W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia się i utraty kontroli nad elektronarzędziem.

▶ **Nie pozostawiać elektronarzędzia włączonego przez dłuższy czas, jeśli buława nie znajduje się w betonie**. W przeciwnym razie może to doprowadzić do skrócenia żywotności łożysk.

– Wibrator pogrążalny należy włączyć dopiero bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy.
– Podczas pracy należy przyjąć bezpieczną i stabilną pozycję. Nie należy zbytnio pochylać się do przodu.
– Należy unikać przeciążania silnika oraz zginania węża, ponieważ może to doprowadzić do jego uszkodzenia.
– Beton jest w wystarczającym stopniu zagęszczony, jeśli jego powierzchnia jest jednolita i zamknięta oraz nie tworzą się na niej pęcherzyki powietrza. Zbyt długie wibrowanie betonu powoduje rozpad mieszanki (wydzielanie się piasku, żwiru i cementu) oraz utratę właściwej konsystencji. Dlatego należy uważnie obserwować postęp pracy.
– Buławę należy zanurzać w materiale w odstępach odpowiadających 8- i 10-krotności średnicy buławy, np. średnica buławy 35 mm = odstęp zanurzania 35 cm, średnica buławy 45 mm = odstęp zanurzania 45 cm itd.
zob. rys. **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{buławy}}$

– W przypadku warstw betonu wylewanych jedna po drugiej buławę należy wprowadzić na głębokość 10 do 15 cm w już zagęszczoną dolną warstwę, aby osiągnąć mocne połączenie obu warstw.
– Przy pracującym silniku należy powoli wyjąć buławę z materiału, aby nie dopuścić do tworzenia się pęcherzyków lub wgłębień w zagęszczonym betonie.
– Unikać dłuższego kontaktu z szalunkami lub zbrojeniem, aby zapobiec ryzyku uszkodzenia szalunków i zaklinowania się buławy pomiędzy prętami zbrojeniowymi. Jeśli dojdzie do zaklinowania lub zaczepienia się buławy, nie wolno ciągnąć za wąż.

▶ **Elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Należy też zadbać, aby nie mogło się ono przewrócić.** W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika **(12)** służy do sprawdzania stanu naładowania akumulatora oraz do wskazywania stanu systemu.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora (interfejs użytkownika) (15)	Znaczenie/przyczyna	Rozwiązanie
Kolor zielony (2 do 5 belek)	Akumulator jest naładowany	–
Kolor żółty (1 belka)	Akumulator jest prawie rozładowany	Akumulator należy wkrótce wymienić lub naładować
Kolor czerwony (1 belka)	Akumulator jest rozładowany	Akumulator należy wymienić lub naładować

Bez wyboru akumulatora wskazanie stanu naładowania akumulatora (interfejs użytkownika) **(15)** zawsze wskazuje stan akumulatora o niższej pojemności.

– Aby wyświetlić stan naładowania konkretnego akumulatora, należy nacisnąć przycisk wyboru akumulatora **(13)** tyle razy, aż na wskazaniu stanu naładowania akumulatora **(15)** pojawi się symbol żądanego akumulatora (A: lewy akumulator, B: prawy akumulator; zob. także oznaczenie na obudowie, nad uchwytami akumulatorów **(18)** w akumulatorowej jednostce zasilającej Power Unit).

Wskazanie stanu elektronarzędzia (16)	Znaczenie/przyczyna	Rozwiązanie
Kolor zielony	Stan: OK	–
Kolor żółty	Osiągnięta została temperatura krytyczna lub akumulator jest prawie rozładowany	Zaczekać, aż elektronarzędzie ostygnie lub wymienić/naładować akumulator
Kolor czerwony	Elektronarzędzie przegrzało się lub akumulator jest rozładowany	Zaczekać, aż elektronarzędzie ostygnie lub wymienić/naładować akumulator
	Zbyt niski poziom naładowania akumulatora	Naładować akumulator lub użyć zalecanego typu akumulatora
	Błąd ogólny	– Wyłączyć i ponownie włączyć elektronarzędzie lub wyjąć i ponownie włożyć akumulator W przypadku dalszego występowania błędu: – Odesłać elektronarzędzie do serwisu

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

▶ **Utrzymywanie elektronarzędzia w czystości gwarantuje jego prawidłowe funkcjonowanie i bezpieczną pracę.**

▶ **Podczas czyszczenia nie wolno dopuścić do przedostania się wody do wnętrza węża.** W wyniku przedostania się wody do węża może dostawać się beton i doprowadzić do uszkodzenia elektronarzędzia (np. zablokować łożyska).

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

▶ **Po użyciu należy oczyścić wąż i buławę, aby zapobiegać niekorzystnemu zasychaniu betonu na powierzchniach.**

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska
Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, 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 krajów UE:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.

- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Použití a péče o akumulátorové nářadí

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- ▶ **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

Bezpečnostní pokyny pro vibrátory do betonu



Noste ochranné brýle. Vaše oči tak budou chráněné před stříkajícím betonem.



Noste rukavice. Vibrační hlava vibrátoru do betonu může být při použití horká.

- ▶ **Nedotýkejte se vibrační hlavy po použití.** Povrch může být velmi horký.
- ▶ **Elektronářadí nikdy neodkládejte, dokud se nástroj zcela nezastaví**. Vibrující nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.
- ▶ **Dávejte pozor, abyste při práci nezakopli o hadici nebo kabel.** Hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Mějte na zřeteli, že při nošení batohu s připojeným napájením a vibrační jednotkou potřebujete víc místa.** Máte kvůli tomu omezenou manévrovatelnost.
- ▶ **Držák popruhu používejte výhradně pro upevnění popruhu a systém zajištění proti pádu nikdy neupevňujte na držák popruhu.** Držák popruhu a samotný popruh neslouží jako zajištění proti pádu.
- ▶ **Elektronářadí přemisťujte vždy jen ve vypnutém stavu.** Zapnuté elektronářadí by se mohlo dostat neúmyslně do kontaktu s vaším oděvem, zamotat se do něj a dostat se k vašemu tělu.
- ▶ **Chraňte síťový kabel při provozu, aby se nezachytil o armování nebo nebyl vedený přes ostré hrany.**
- ▶ **Hadici neveďte přes ostré hrany nebo armování. Když se vibrační hlava zasekne, netahejte za hadici, nýbrž uvolněte vibrační hlavu pohyby sem a tam.** Zabráníte tak poškození hadice.
- ▶ **Při přerušení napájení nastavte vypínač do vypnuté polohy.** Zabráníte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.

- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybouchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Neupravujte a neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **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.
- ▶ **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněný před nebezpečným přetížením.



Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí. Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určením

Akumulátorový systém vibrátoru na beton je určen pro zhutňování většiny druhů betonu při lití sloupů, nosníků, plošných základů, základových pásů, podlahových desek, stěnových panelů a dalších stavebních prvků. Ponorný vibrátor udržuje betonovou směs homogenní a odstraňuje vzduchové bubliny, aby beton získal požadovanou tuhost a pevnost.

Akumulátorový systém vibrátoru na beton se skládá z následujících součástí:

– Akumulátorová Power Unit pro ponorný vibrátor (**GPU18V2DI**)
– Postroj (**GBP100**)
– Ponorný vibrátor s rukojetí (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) nebo
ponorný vibrátor se spínačem (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení produktů na stránkách s obrázky.

(1) **Akumulátorová Power Unit**
(2) Držadlo
(3) Vypínač akumulátorové Power Unit
(4) Zajištění krytu
(5) Kryt
(6) Patka
(7) Příchytka kabelu
(8) Kabel
(9) Zdířka
(10) Ochranná krytka
(11) Reflektory
(12) Uživatelské rozhraní
(13) Tlačítko výběru akumulátoru pro ukazatel stavu nabití (UR)
(14) Ukazatel teploty (UR)
(15) Ukazatel stavu nabití akumulátoru (UR)
(16) Ukazatel stavu elektrického nářadí (UR)
(17) Akumulátor[a)]
(18) Uchycení akumulátoru
(19) Odjišťovací tlačítka akumulátoru
(20) Zajištění proti pádu (např. bezpečnostní lanko proti pádu od firmy **Bosch**)[a)]
(21) **Postroj**
(22) Aretační páčka
(23) Opěrka
(24) Bederní popruh
(25) Spona
(26) Ramenní popruhy
(27) Hrudní popruh
(28) **Ponorný vibrátor**
(29) Vibrační hlavice
(30) Hadice
(31) Vypínač ponorného vibrátoru
(32) Rukojeť ponorného vibrátoru (izolovaná plocha pro uchopení)
(33) Zástrčka

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Akumulátorová Power Unit		**GPU18V2DI**
Číslo zboží		**3 601 JP9 0..**
Jmenovité napětí	V=	2× 18
Hmotnost[A)]	kg	4,9
Stupeň krytí		IPX4
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +35
Dovolená teplota prostředí při provozu[B)] a při skladování	°C	−20 až +50
Kompatibilní akumulátory		GBA18V... GBA 18V...

Akumulátorová Power Unit		**GPU18V2DI**
		ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Doporučené akumulátory pro plný výkon		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Doporučené nabíječky		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18...

Akumulátorová Power Unit		**GPU18V2DI**
		GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na www.bosch-professional.com)

B) Omezený výkon při teplotách < 0 °C

Postroj		**GBP100**
Číslo zboží		**1 600 A03 6YN**
Nastavitelná délka bederního popruhu	cm	90–174
Hmotnost	kg	2,1

Ponorný vibrátor		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Číslo zboží		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Rukojeť		●	●	–	–	–
Průměr vibrační hlavice	mm	50	59	38	50	59
Frekvence	Hz	200	200	200	200	200
Odstředivá síla	N	až 3 000	až 4 300	až 1 800	až 3 000	až 4 300
Délka hadice	m	0,65	0,65	5	5	5
Délka kabelu	m	1	1	5	5	5
Hmotnost	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Stupeň krytí		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku a vibracích

Ponorný vibrátor		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN IEC 62841-2-12**.						
Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky:						
Hladina akustického tlaku	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Hladina akustického výkonu	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Nejistota K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Noste chrániče sluchu!

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_F (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Zhutňování betonu při normálním zatížení s vibrační hlavicí ponořenou do vody:						
a_h – rukojeť	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – hadice **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – hadice **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulátor

Bosch prodává akumulátorové elektrické nářadí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického nářadí akumulátor.

Nabíjení akumulátoru

- ▶ **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vaším elektronářadím.

Upozornění: Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabité. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Nasazení akumulátoru

(viz obrázek**A**)

- Zatáhněte zajištění **(4)** nahoru a odklopte kryt **(5)**.
- Zasuňte nabité akumulátory **(17)** do uchycení akumulátorů **(18)** tak, aby zaskočily.
- Zavřete kryt **(5)**. Zajištění **(4)** musí slyšitelně zaskočit.

Vyjmutí akumulátoru

Pro vyjmutí akumulátoru stiskněte odjišťovací tlačítko a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Akumulátor je opatřený 2 stupni zajištění, které mají zabránit vypadnutí akumulátoru při neúmyslném stisknutí odjišťovacího tlačítka. Pokud je akumulátor nasazený do elektrického nářadí, drží ho v příslušné poloze pružina.

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Upozornění: Ne každý typ akumulátoru má ukazatel stavu nabití.

Zelené LED ukazatele stavu nabití akumulátoru indikují stav nabití akumulátoru. Z bezpečnostních důvodů je zjištění stavu nabití možné pouze při vypnutém elektronářadí.

Pro zobrazení stavu nabití stiskněte tlačítko ukazatele stavu nabití On nebo . Je to možné také při vyjmutém akumulátoru.

Pokud po stisknutí tlačítka ukazatele stavu nabití nesvítí žádná LED, je akumulátor vadný a musí se vyměnit.

Stav nabití akumulátoru se zobrazuje také na uživatelském rozhraní (viz „Uživatelské rozhraní“, Stránka 121).

Haptická signalizace stavu nabití

Akumulátorový systém vibrátoru na beton je vybavený haptickou a akustickou signalizací zbývajícího stavu nabití akumulátorů.

Při poklesu pod 20 % a znovu při poklesu pod 10 % kapacity akumulátorů se několikrát na krátkou dobu zvýší a sníží otáčky ponorného vibrátoru **GDI...**. Toto kolísání otáček lze vnímat podle vibrací a zvuku.

Funkce signalizace stavu nabití může být ovlivněna teplotními rozdíly, způsobem používání, stárnutím akumulátorů a samotným použitím.

Typ akumulátoru GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	60–100 %
Trvale svítí 2 zelené	30–60 %
Trvale svítí 1 zelená	5–30 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Typ akumulátoru ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacita
Trvale svítí 5 zelených	80–100 %
Trvale svítí 4 zelené	60–80 %
Trvale svítí 3 zelené	40–60 %
Trvale svítí 2 zelené	20–40 %
Trvale svítí 1 zelená	5–20 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Rozpoznávání nebezpečí vadného akumulátoru

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED ukazatelů stavu nabití akumulátoru mohou kromě stavu nabití akumulátoru signalizovat nebezpečí vadného akumulátoru.

Pro aktivaci této funkce podržte 3 sekundy stisknuté tlačítko ukazatele stavu akumulátoru . Analýza akumulátoru je signalizovaná probíhajícím světlem ukazatele stavu nabití akumulátoru. Výsledek se zobrazí na ukazateli stavu nabití akumulátoru.



1 LED: Akumulátor vykazuje vysoké nebezpečí závady. Výkon a doba chodu mohou být již snížené. Doporučujeme akumulátor vyměnit.



5 LED: Akumulátor je v dobrém stavu s malým nebezpečím závady.

Upozornění: Vyhodnocení nebezpečí vadného akumulátoru funguje dvoustupňově a představuje zjednodušené posouzení stavu. Akumulátor je vyhodnocen buď jako v dobrém stavu, nebo ve stavu zvýšeného nebezpečí závady. Nezobrazuje se procentuální míra stavu akumulátoru.

Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od −20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

Montáž

▶ **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

Příprava akumulátorové Power Unit

Akumulátorovou Power Unit můžete používat mobilně nebo stacionárně.

Mobilní (viz obrázek B1–B2)

– Postavte akumulátorovou Power Unit na opěrku **(23)** postroje.
– Přitlačte akumulátorovou Power Unit proti zadní straně postroje tak, aby aretační páčka **(22)** výrazně slyšitelně zaskočila.
– Nasaďte si postroj jako batoh a zapněte spony **(25)** bederního popruhu **(24)** a hrudního popruhu **(27)** (rychlozapínací systém). Popruhy utáhněte.
– V případě potřeby nastavte ramenní popruhy **(26)**.
▶ Při mobilním použití mějte na paměti, že kvůli nošení akumulátorové Power Unit pomocí postroje potřebujete více místa.

Stacionární (viz obrázek C)

– Postavte akumulátorovou Power Unit na rovnou, suchou zem, resp. přímo na armovací železo.
▶ **Dávejte pozor, abyste nezakopli o hadici nebo kabel, když akumulátorovou Power Unit odstavíte.**

V případě potřeby používejte zajištění proti pádu **(20)** (např. bezpečnostní lanka proti pádu od firmy **Bosch**).

– Zajištění proti pádu **(20)** upevněte vždy k držadlu **(2)** akumulátorové Power Unit, a nikdy ne k postroji.
▶ **Postroj neslouží jako zajištění proti pádu.**

Připojení ponorného vibrátoru

– Otevřete ochrannou krytku **(10)** zdířky **(9)** a zapojte zástrčku **(33)** požadovaného ponorného vibrátoru **GDI...**.

Provoz

▶ **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

Uvedení akumulátorové Power Unit do provozu

– Pro **zapnutí** akumulátorové Power Unit stiskněte vypínač **(3)**.
– Pro **vypnutí** akumulátorové Power Unit znovu stiskněte vypínač **(3)**.

Zhutňování betonu

– Zvolte požadovaný ponorný vibrátor.
– Zapněte akumulátorovou Power Unit.
– Nechte vibrační hlavici **(29)** vlastní hmotností proniknout do betonu. Nenapomáhejte ponoření.
– Stiskněte vypínač **(31)**.

Doba zhutňování činí v závislosti na použití cca 10 až 20 sekund při každém ponoření (viz „Pracovní pokyny“, Stránka 120).

– Po dostatečném zhutnění ponorný vibrátor vypněte opětovným stisknutím vypínače **(31)**.
– Vypněte akumulátorovou Power Unit.

Pracovní pokyny

▶ **Zabraňte stříkání betonu.** Jinak můžete uklouznout a ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.
▶ **Nenechávejte elektrické nářadí delší dobu zapnuté, když je vibrační hlavice mimo beton.** V opačném případě se může zkrátit životnost ložisek.
– Ponorný vibrátor zapněte až bezprostředně před zahájením práce.
– Zaujměte bezpečný a stabilní pracovní postoj. Nepředklánějte se příliš dopředu.
– Zabraňte přetížení motoru a zalomení hadice, protože může dojít k poškození elastické hadice.
– Beton je dostatečně zhutněný, když je povrch uzavřený a už nevystupují vzduchové bubliny. Příliš dlouhé zhutňování způsobí odmísení (oddělení písku, štěrku a cementu) a ztrátu pevnosti betonu. Proto dodržujte pracovní postup.
– Ponořujte vibrační hlavici v rozestupech od 8násobku do 10násobku průměru vibrační lavice do zhutňovaného materiálu, např. průměr vibrační hlavice 35 mm = rozestup ponoření 35 cm, průměr vibrační hlavice 45 mm = rozestup ponoření 45 cm atd.
Viz obrázek **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{vibrační hlavice}}$
– U postupně litých vrstev betonu se musí vibrační hlavice ponořit 10 až 15 cm hluboko do již zhutněné dolní vrstvy, aby bylo dosaženo dobré přilnavosti mezi vrstvami.
– Vytáhněte vibrační hlavici při běžícím motoru pomalu ze zhutňovaného materiálu, abyste zabránili vytváření bublin nebo proláklin ve zhutněném povrchu.
– Zabraňte delšímu kontaktu s bedněními nebo armaturami, abyste zabránili poškození bednění a zaseknutí vibrační hlavice mezi výztužnými pruty. Pokud se vibrační hlavice zasekne nebo zahákne, netahejte za hadici.
▶ **Elektrické nářadí skladujte na bezpečném místě. Zajistěte, aby nemohlo spadnout.** Jinak se může elektrické nářadí poškodit.

Uživatelské rozhraní

Uživatelské rozhraní **(12)** slouží pro kontrolu stavu nabití akumulátorů a pro zobrazení stavu systému.

Ukazatel stavu nabití akumulátoru (uživatelské rozhraní) (15)	Význam/příčina	Řešení
Zelený (2 až 5 sloupců)	Akumulátor je nabitý	–
Žlutý (1 sloupec)	Akumulátor je téměř vybitý	Akumulátor brzy vyměňte, resp. nabijte
Červený (1 sloupec)	Vybitý akumulátor	Akumulátor vyměňte, resp. nabijte

Bez výběru akumulátoru se na ukazateli stavu nabití akumulátoru (uživatelské rozhraní) **(15)** zobrazuje vždy stav akumulátoru s nižší kapacitou.

– Pro zobrazení stavu nabití určitého akumulátoru stiskněte tlačítko výběru akumulátoru **(13)** tolikrát, dokud se vedle ukazatele stavu nabití akumulátoru **(15)** nerozsvítí symbol požadovaného akumulátoru (A: levý akumulátor, B: pravý akumulátor; viz také značka na krytu nad uchyceními akumulátorů **(18)** v akumulátorové Power Unit).

Ukazatel stavu elektrického nářadí (16)	Význam/příčina	Řešení
Zelená	Stav OK	–
Žlutá	Dosažena kritická teplota nebo téměř vybitý akumulátor	Nechte elektrické nářadí vychladnout, nebo vyměňte, resp. nabijte akumulátor
Červená	Elektrické nářadí je přehřáté nebo je vybitý akumulátor	Nechte elektrické nářadí vychladnout, nebo vyměňte, resp. nabijte akumulátor
	Akumulátor je málo nabitý	Nabijte akumulátor nebo použijte doporučený typ akumulátoru
	Všeobecná chyba	– Elektrické nářadí vypněte a znovu zapněte, nebo vyjměte a znovu nasaďte akumulátor Pokud chyba přetrvává: – Pošlete elektrické nářadí do zákaznického servisu

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Udržujte elektrické nářadí čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**
- ▶ **Při čištění se do hadice nesmí dostat voda.** Při proniknutí vody se může do hadice dostat beton a může poškodit elektrické nářadí (např. zablokování ložisek).

Příslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně.

- ▶ **Po použití vyčistěte hadici a vibrační hlavici, abyste zabránili škodlivému zaschnutí betonu na povrchu.**

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami

majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.

- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Starostlivé používanie akumulátorového náradia

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie 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 opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- ▶ **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teplote nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné upozornenia pre zariadenia na vibrovanie betónu



Používajte ochranné okuliare. Vaše oči sú tak chránené pred striekajúcim betónom.



Používajte rukavice. Vibračná hlava ponorného vibrátora na betón sa môže pri používaní zahriať.

- ▶ **Po použití sa vyhnite dotyku vibračnej hlavy.** Povrch môže byť veľmi horúci.
- ▶ **Elektrické náradie nikdy neodkladajte skôr než sa vkladací nástroj úplne zastaví**. Vibrujúci vkladací nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, čím môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.
- ▶ **Dávajte pozor, aby ste pri práci nezakopli o hadicu alebo kábel.** Hrozí riziko poranenia.
- ▶ **Berte do úvahy, že pri nosení ruksaku s pripojeným elektrickým napájaním a vibračnou jednotkou budete potrebovať viac miesta.** Tým je obmedzená vaša voľnosť pohybu.
- ▶ **Držiak na nosný popruh používajte výlučne na upevnenie nosného popruhu a nikdy k nemu nepripájajte systém ochrany pri páde.** Držiak na nosný popruh ani samotný nosný popruh neslúžia ako ochrana pri páde.
- ▶ **Elektrické náradie prepravujte iba vo vypnutom stave.** Zapnuté elektrické náradie by sa mohlo neúmyselne dostať do styku s vaším odevom, zamotať sa do neho a pritiahnuť sa proti vášmu telu.
- ▶ **Sieťový kábel počas prevádzky chráňte tak, aby sa nezachytil v armatúrach alebo aby nebol ťahaný cez ostré hrany.**
- ▶ **Hadicu neťahajte cez ostré hrany alebo armovanie. Ak sa vibračná hlava zasekne, neťahajte ju za hadicu, ale vibračnú hlavu uvoľňujte pohybom tam a späť.** Vyhnete sa tým poškodeniu hadice.
- ▶ **Ak dôjde k prerušeniu elektrického napájania, zapínač/vypínač dajte do vypnutej polohy.** Zabráni sa tak nekontrolovanému opätovnému spusteniu.
- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.

▶ **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chráňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, ohňom, nečistotou, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Akumulátorový vibračný systém na betón je určený na zhutňovanie väčšiny typov betónu pri liatí stĺpov, nosníkov, plošných základov, pásových základov, podlahových dosiek, stenových panelov a iných stavebných prvkov. Vnútorný vibrátor udržiava betónovú zmes homogénnu a odstraňuje vzduchové bubliny, čím betónu dodáva požadovanú tuhosť a pevnosť.

Akumulátorový vibračný systém na betón sa skladá z týchto častí:

– Akumulátorová Power Unit pre vnútorný vibrátor (**GPU18V2DI**)
– Systém na prenášanie (**GBP100**)
– Vnútorný vibrátor s rukoväťou (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) alebo
vnútorný vibrátor s prepínačom (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie výrobkov na grafických stranách.

(1) **Akumulátorová Power Unit**
(2) Rukoväť na prenášanie
(3) Zapínač/vypínač akumulátorovej Power Unit
(4) Zaistenie krytu
(5) Kryt
(6) Podstavec
(7) Odľahčenie kábla
(8) Kábel
(9) Zásuvka
(10) Ochranný kryt
(11) Reflektory
(12) Používateľské rozhranie
(13) Tlačidlo výberu akumulátora pre indikáciu stavu nabitia (UI)
(14) Indikácia teploty (UI)
(15) Indikácia stavu nabitia akumulátora (UI)
(16) Indikácia stavu elektrického náradia (UI)
(17) Akumulátor[a)]
(18) Uchytenie akumulátora
(19) Tlačidlá na odistenie akumulátora
(20) Ochrana proti pádu (napr. Drop Prevention Lanyard **Bosch**)[a)]
(21) **Systém na prenášanie**
(22) Aretačná páčka
(23) Podpera
(24) Bedrový pás
(25) Spona
(26) Nosný popruh
(27) Náprsný popruh
(28) **Vnútorný vibrátor**
(29) Vibračná hlavica
(30) Hadica
(31) Zapínač/vypínač vnútorného vibrátora
(32) Rukoväť vnútorného vibrátora (izolovaná úchopová plocha)
(33) Zástrčka

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Akumulátorová Power Unit		GPU18V2DI
Číslo položky		**3 601 JP9 0..**
Menovité napätie	V=	2× 18
Hmotnosť[A)]	kg	4,9
Stupeň ochrany		IPX4
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 … +35
Povolená teplota okolia pri prevádzke[B)] a pri skladovaní	°C	−20 … +50
Kompatibilné akumulátory		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Odporúčané akumulátory pre plný výkon		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Odporúčané nabíjačky		GAL18… GAL 18…

Akumulátorová Power Unit		**GPU18V2DI**
		GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)

B) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

Systém na prenášanie		**GBP100**
Číslo položky		**1 600 A03 6YN**
Nastaviteľná dĺžka bedrového pásu	cm	90–174
Hmotnosť	kg	2,1

Vnútorný vibrátor		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Číslo položky		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Rukoväť		●	●	–	–	–
Priemer vibračnej hlavice	mm	50	59	38	50	59
Frekvencia	Hz	200	200	200	200	200
Odstredivá sila	N	do 3 000	do 4 300	do 1 800	do 3 000	do 4 300
Dĺžka hadice	m	0,65	0,65	5	5	5
Dĺžka kábla	m	1	1	5	5	5
Hmotnosť	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Stupeň ochrany		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobku a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Vnútorný vibrátor		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN IEC 62841-2-12**.						
Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky:						
Hladina akustického tlaku	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Hladina akustického výkonu	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Neistota K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_F (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibrovanie betónu pri normálnej záťaži s vibračnou hlavicou ponorenou vo vode:						
a_h – rukoväť	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – hadica **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – hadica **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulátor

Bosch predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

Nabíjanie akumulátora

▶ **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôsobené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vkladanie akumulátora

(pozri obrázok **A**)

– Potiahnite zaistenie **(4)** nahor a vyklopte kryt **(5)**.
– Zasuňte nabité akumulátory **(17)** do uchytení akumulátora **(18)** tak, aby sa zaistili.
– Zatvorte kryt **(5)**. Zaistenie **(4)** musí byť počuteľné.

Vyberanie akumulátora

Na vybratie akumulátora stlačte odisťovacie tlačidlo akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Akumulátor je vybavený 2 blokovacími stupňami, ktoré majú zabrániť tomu, aby pri neúmyselnom stlačení odisťovacieho tlačidla akumulátor nevypadol. Kým sa akumulátor nachádza v elektrickom náradí, je pridržiavaný v správnej polohe pomocou pružiny.

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Upozornenie: Nie každý typ akumulátora má indikáciu stavu nabitia.

Zelené LED kontrolky indikácie stavu nabitia akumulátora zobrazujú stav nabitia akumulátora. Z bezpečnostných dôvodov je zisťovanie stavu nabitia možné len vtedy, keď je elektrické náradie zastavené.

Stlačte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia alebo , aby sa zobrazil stav nabitia. Je to možné aj vtedy, keď je akumulátor vybratý.

Ak po stlačení tlačidla pre indikáciu stavu nabitia nesvieti žiadna LED kontrolka, akumulátor je chybný a musí sa vymeniť.

Stav nabitia akumulátora sa zobrazuje aj na používateľskom rozhraní (pozri „Používateľské rozhranie“, Stránka 128).

Hmatový signál stavu nabitia

Akumulátorový vibračný systém na betón má hmatový a akustický signál o zvyšnom stave nabitia akumulátorov.

Ak kapacita akumulátora klesne pod 20 % a tiež ak klesne pod 10 %, otáčky vnútorného vibrátora **GDI...** sa viackrát na krátky čas zvýšia a opäť znížia. Toto kolísanie otáčok možno vnímať hmatovo aj akusticky.

Funkciu signálu o stave nabitia môžu ovplyvniť teplotné rozdiely, spôsob používania, starnutie akumulátorov a samotná práca.

Typ akumulátora GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3× zelená	60–100 %
Trvalé svietenie 2× zelená	30–60 %
Trvalé svietenie 1× zelená	5–30 %
Blikanie 1× zelená	0–5 %

Akumulátor typu ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacita
Trvalé svietenie 5× zelená	80–100 %
Trvalé svietenie 4× zelená	60–80 %
Trvalé svietenie 3× zelená	40–60 %
Trvalé svietenie 2× zelená	20–40 %
Trvalé svietenie 1× zelená	5–20 %
Blikanie 1× zelená	0–5 %

Zisťovanie rizika poruchy akumulátora

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED diódy indikácie stavu nabitia akumulátora môžu okrem stavu nabitia akumulátora indikovať riziko poruchy akumulátora.

Na aktiváciu funkcie podržte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia 3 sekundy stlačené. Analýza akumulátora je signalizovaná priebehovým svietením indikácie stavu nabitia akumulátora. Výsledok sa zobrazí na indikácii stavu nabitia akumulátora.



1 LED dióda: Vysoké riziko poruchy akumulátora. Výkon a doba chodu môžu už byť obmedzené. Odporúčame akumulátor vymeniť.



5 LED diód: Akumulátor je v dobrom stave s nízkym rizikom poruchy.

Upozornenie: Hodnotenie rizika poruchy akumulátora funguje v dvoch stupňoch a ponúka zjednodušené hodnotenie stavu. Akumulátor je buď v dobrom stave, alebo má zvýšené riziko porúch. Nezobrazuje sa žiadne percento stavu batérie.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od –20 °C do 50 °C. Nenechávajte akumulátor napríklad v lete položený v automobile.

Príležitostne vyčistite vetracie štrbiny akumulátora čistým, mäkkým a suchým štetcom.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

Montáž

▶ **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Príprava akumulátorovej Power Unit

Akumulátorovú Power Unit môžete používať mobilne aj stacionárne.

Mobilné použitie (pozri obrázok B1–B2)

– Postavte akumulátorovú Power Unit na podperu **(23)** systému na prenášanie.
– Pritlačte akumulátorovú Power Unit o zadnú stenu systému na prenášanie tak, aby sa aretačná páčka **(22)** zreteľne počuteľne zaistila.
– Nasaďte si systém na prenášanie ako batoh a zapnite spony **(25)** bedrového pásu **(24)** a náprsného popruhu **(27)** (rýchlozapínací systém). Popruhy pevne utiahnite.
– V prípade potreby nastavte nosné popruhy **(26)**.

▶ Pri mobilnom použití berte do úvahy, že kvôli noseniu akumulátorovej Power Unit so systémom na prenášanie potrebuje viac miesta.

Stacionárne použitie (pozri obrázok C)

– Postavte akumulátorovú Power Unit na rovný, suchý podklad alebo priamo na betonárske železo.

▶ **Pri ukladaní akumulátorovej Power Unit dávajte pozor, aby ste sa nepotkli o hadicu alebo kábel.**

V prípade potreby použite ochranu proti pádu **(20)** (napr. Drop Prevention Lanyards **Bosch**).

– Ochranu proti pádu **(20)** upevňujte vždy o rukoväť na prenášanie **(2)** akumulátorovej Power Unit a nikdy nie o systém na prenášanie.

▶ **Systém na prenášanie neslúži ako ochrana proti pádu.**

Pripojenie vnútorného vibrátora

– Otvorte ochranný kryt **(10)** zásuvky **(9)** a zasuňte konektor **(33)** želaného vnútorného vibrátora **GDI...**.

Prevádzka

▶ **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Uvedenie akumulátorovej Power Unit do prevádzky

– Akumulátorovú Power Unit **zapnete** stlačením zapínača/vypínača **(3)**.
– Akumulátorovú Power Unit **vypnete** opätovným stlačením zapínača/vypínača **(3)**.

Vibrovanie betónu

– Vyberte želaný vnútorný vibrátor.
– Zapnite akumulátorovú Power Unit.
– Nechajte vibračnú hlavicu **(29)** preniknúť vlastnou váhou do betónu. Neponárajte nasilu.
– Stlačte zapínač/vypínač **(31)**.

Doba vibrovania je podľa použitia cca 10 až 20 sekúnd pri každom ponorení (pozri „Pracovné pokyny“, Stránka 127).

– Po dostatočnom zhutnení vnútorný vibrátor vypnite opätovným stlačením zapínača/vypínača **(31)**.
– Vypnite akumulátorovú Power Unit.

Pracovné pokyny

▶ **Zabráňte striekaniu betónu.** Následkom toho by ste sa mohli pošmyknúť a stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.

▶ **Elektrické náradie nenechávajte zapnuté dlhší čas, ak sa vibračná hlavica nachádza mimo betónu.**. Inak sa môže skrátiť životnosť ložísk.

– Vnútorný vibrátor zapnite až bezprostredne pred začiatkom práce.
– Zaujmite bezpečnú a stabilnú pracovnú polohu. Nepredkláňajte sa príliš dopredu.
– Zabráňte preťaženiu motora a zalomeniu hadice, pretože to môže poškodiť elastické hadicové potrubie.
– Betón je dostatočne zhutnený, keď je povrch uzavretý a lesklý a neunikajú z neho žiadne vzduchové bubliny. Príliš dlhé vibrovanie spôsobuje segregáciu (oddeľovanie piesku, štrku a cementu) a stratu pevnosti betónu. Preto sledujte priebeh práce.
– Ponárajte vibračnú hlavicu do materiálu, ktorý sa má vibrovať, vo vzdialenostiach 8 až 10-násobku priemeru vibračnej hlavice, napr. priemer vibračnej hlavice 35 mm = vzdialenosť ponoru 35 cm, priemer vibračnej hlavice 45 mm = vzdialenosť ponoru 45 cm atď.
Pozri obrázok **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{vibračnej hlavice}}$
– Pri liatí betónových vrstiev za sebou musí byť vibračná hlavica zasunutá 10 až 15 cm hlboko do už zhutnenej spodnej vrstvy, aby sa dosiahlo dobré spojenie medzi vrstvami.
– Pri bežiacom motore pomaly vyťahujte vibračnú hlavicu z materiálu, ktorý sa má vibrovať, aby ste predišli tvorbe bublín alebo preliačin na zhutnenom povrchu.
– Zabráňte dlhšiemu kontaktu s debnením alebo výstužou, aby ste predišli poškodeniu debnenia a zaseknutiu vibračnej hlavice medzi výstužnými prútmi. Ak sa vibračná hlavica zasekne alebo zachytí, neťahajte za hadicu.

▶ **Elektrické náradie skladujte na bezpečnom mieste. Zabezpečte, aby nemohlo dôjsť k jeho prevráteniu.** Inak by sa elektrické náradie mohlo poškodiť.

Používateľské rozhranie

Používateľské rozhranie **(12)** slúži na kontrolu stavu nabitia akumulátora a zobrazenie stavu systému.

Zobrazenie stavu nabitia akumulátora (používateľské rozhranie) (15)	Význam/príčina	Riešenie
zelená (2 až 5 prúžkov)	Akumulátor je nabitý	–
žltá (1 prúžok)	Akumulátor je takmer vybitý	Akumulátor čoskoro vymeňte, príp. nabite
červená (1 prúžok)	Akumulátor je vybitý	Akumulátor vymeňte, príp. nabite

Bez výberu niektorého akumulátora zobrazuje indikácia stavu nabitia akumulátora (používateľské rozhranie) **(15)** vždy stav akumulátora s nižšou kapacitou.

– Ak chcete zobraziť stav nabitia konkrétneho akumulátora, stláčajte tlačidlo výberu akumulátora **(13)** dovtedy, kým sa vedľa indikácie stavu nabitia akumulátora **(15)** nerozsvieti symbol želaného akumulátora (A: ľavý akumulátor, B: pravý akumulátor; pozri tiež označenie na kryte nad uchyteniami akumulátora **(18)** v akumulátorovej Power Unit).

Indikácia stavu elektrického náradia (16)	Význam/príčina	Riešenie
zelená	Stav OK	–
žltá	Je dosiahnutá kritická teplota alebo akumulátor je takmer vybitý	Elektrické náradie nechajte vychladnúť alebo akumulátor vymeňte, príp. nabite
červená	Elektrické náradie je prehriate alebo akumulátor je vybitý	Elektrické náradie nechajte vychladnúť alebo akumulátor vymeňte, príp. nabite
	Príliš slabý akumulátor	Nabite akumulátor alebo používajte odporúčaný typ akumulátora
	Všeobecná chyba	– Elektrické náradie vypnite a znova zapnite alebo vyberte akumulátor a znova ho nasaďte Ak chyba pretrváva: – Elektrické náradie zašlite do zákazníckeho servisu

Údržba a servis

Údržba a čistenie

▶ **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

▶ **Udržiavajte elektrické náradie vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

▶ **Počas čistenia sa do hadice nesmie dostať voda.** Preniknutá voda môže spôsobiť vniknutie betónu do hadice a poškodenie elektrického náradia (napr. zablokovanie ložísk).

Príslušenstvo skladujte a ošetrujte starostlivo.

▶ **Po použití očistite hadicu a vibračnú hlavicu, aby ste predišli škodlivému vysychaniu betónu na povrchoch.**

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovakia
Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

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:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem**

férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol 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.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági előírások betontömörítő vibrátorok számára



Viseljen védőszemüveget. Ez megvédi a szemét a fröccsenő betontól.



Viseljen kesztyűt. A betontömörítő tömörítőfeje használat közben felforrósodhat.

- ▶ **Használat után ne érintse meg a tömörítőfejet.** A felület nagyon felforrósodhat.
- ▶ **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A rezgésben lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy munka közben ne botoljon meg a tömlőben vagy a kábelben.** Sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Felhívjuk figyelmét, hogy több helyre lesz szüksége, ha a hátizsákot az áramellátással és a rezgőegységgel együtt hordozza.** Ez korlátozza a mozgásszabadságot.
- ▶ **A hevedertartót csak a tartóheveder rögzítéséhez használja, és soha ne rögzítse a leesésvédelmi rendszert a tartóhevederhez.** A tartóheveder tartója és maga a tartóheveder nem szolgál leesés elleni védelemként.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt állapotban szállítsa.** A bekapcsolt elektromos kéziszerszám véletlenül hozzáérhet a ruházatához, abba beleakadhat és eközben érintkezésbe juthat a testével.
- ▶ **Óvja meg a hálózati csatlakozó kábelt üzem közben, hogy az ne akadhasson bele a vasbeton vasszálaiba ésne érhessen éles sarkokhoz és élekhez.**

- ▶ **Ne húzza a tömlőt éles élek vagy vasalatok fölé. Ne húzza a tömlőt, ha a tömörítőfej elakadt, hanem lazítsa meg a tömörítőfejet előre-hátra mozgatással.** Ez megakadályozza a tömlő sérülését.
- ▶ **Ha az áramellátás megszakad, állítsa a be-/kikapcsolót kikapcsolt állásba.** Így meg lehet előzni egy akaratlan újraindulást.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- ▶ **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.
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.



Óvja az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az akkumulátoros betontömörítő rendszer szinte minden betonfajta tömörítésére alkalmas oszlopok, gerendák, lemezalapok, sávalapok, padlólemezek, falpanelek és egyéb építőelemek öntésekor. A belső tömörítő homogén állapotban tartja a betonkeveréket, és megszünteti a légbuborékokat, hogy a beton elérje a kívánt keménységet és szilárdságot.

Az akkumulátoros betontömörítő rendszer részei:

– Akkumulátoros Power Unit a belső tömörítőhöz (**GPU18V2DI**)
– Hordozórendszer (**GBP100**)
– Belső tömörítő fogantyúval (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) vagy
belső tömörítő kapcsolóval (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az termékek ábrájának az ábrákat tartalmazó oldalon.

(1) **Akkumulátoros Power Unit**
(2) Hordfogantyú
(3) Be-/kikapcsoló, akkumulátoros Power Unit
(4) Retesz, fedél
(5) Fedél
(6) Lábazat
(7) Kábelrögzítés
(8) Kábel
(9) Aljzat
(10) Védőfedél
(11) Fényvisszaverők
(12) Felhasználói felület
(13) Akkumulátorválasztó gomb Töltöttségiállapot-kijelző (UI)
(14) Hőmérséklet-kijelző (UI)
(15) Akkumulátor töltöttségiállapot-kijelzője (UI)
(16) Állapotjelző, elektromos kéziszerszám (UI)
(17) Akkumulátor[a)]
(18) Akkumulátor befogó egység
(19) Akkumulátorkioldó gombok
(20) Leesés elleni védelem (pl. **Bosch** gyártmányú Drop Prevention Lanyard)[a)]
(21) **Hordozórendszer**
(22) Reteszelőkar
(23) Támasz
(24) Derékheveder
(25) Csat
(26) Vállheveder
(27) Mellheveder
(28) **Belső tömörítő**
(29) Tömörítőfej
(30) Tömlő
(31) Be-/kikapcsoló, belső tömörítő
(32) Fogantyú, belső tömörítő (szigetelt fogófelülettel)
(33) Dugó

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Akkumulátoros Power Unit		GPU18V2DI
Rendelési szám		**3 601 JP9 0..**
Névleges feszültség	V=	2x 18
Súly[A)]	kg	4,9
Védettségi fokozat		IPX4

Akkumulátoros Power Unit		GPU18V2DI
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0 … +35
engedélyezett környezeti hőmérséklet üzemelés[B] és tárolás során	°C	–20…+50
Kompatibilis akkumulátorok		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
javasolt akkumulátorok a maximális teljesítményhez		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…

Akkumulátoros Power Unit		GPU18V2DI
Javasolt töltőkészülékek		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található.)

B) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény

Hordozórendszer		GBP100
Rendelési szám		**1 600 A03 6YN**
Derékheveder állítható hossza	cm	90–174
Súly	kg	2,1

Belső tömörítő		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Rendelési szám		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Fogantyú		●	●	–	–	–
Tömörítőfej átmérője	mm	50	59	38	50	59
Frekvencia	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugális erő	N	akár 3000	akár 4300	akár 1800	akár 3000	akár 4300
Tömlő hossza	m	0,65	0,65	5	5	5
Kábelhossz	m	1	1	5	5	5
Súly	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Védettségi fokozat		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

Belső tömörítő		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
A zajkibocsátási értékek a **EN IEC 62841-2-12** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.						
Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke:						
Hangnyomásszint	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Hangteljesítményszint	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Szórás, K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Viseljen fülvédőt!

Az a_h (folyamatos rezgések), p_F (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** szabvány szerint került meghatározásra:

Betontömörítés normál terhelés mellett vízbe merített tömörítőfejjel:						
a_h – fogantyú	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – tömlő **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – tömlő **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**

Belső tömörítő		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
K (p_F)	m/s^2	22	14	8	8	3

Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának szállítási terjedelme egy akkumulátort is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

Az akkumulátor feltöltése

▶ **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Figyelem: A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort.

Az akkumulátor beszerelése

(lásd **A** ábra)

– Húzza felfelé a reteszt **(4)**, és nyissa ki a fedelet **(5)**.
– Tolja be a feltöltött akkumulátorokat **(17)** az akkumulátortartókba **(18)**, amíg kattanással a helyükre nem kerülnek.
– Csukja le a fedelet **(5)**. A retesznek **(4)** hallhatóan be kell kattannia.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszelésfeloldó gombot és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Az akkumulátor 2 reteszelővállal van ellátva, amelyek meggátolják, hogy az akkumulátor az akkumulátor reteszelésfeloldó gomb akaratlan megnyomásakor kiessen. Amíg az akkumulátor be van helyezve az elektromos kéziszerszámba, azt egy rugó a helyén tartja.

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Megjegyzés: Nem minden akkumulátortípus rendelkezik töltésiállapot-kijelzővel.

Az akkumulátor töltési szint kijelző display zöld LED-jei az akkumulátor töltési szintjét mutatják. A töltöttségi szintet biztonsági okokból csak használaton kívüli elektromos kéziszerszám esetén lehet lekérdezni.

Nyomja meg a ⏻ vagy a ▭ feltöltési szint kijelző gombot, hogy kijelezze a töltési szintet. Erre kivett akkumulátor esetén is van lehetőség.

Ha az akkumulátor feltöltési szint kijelző gomb megnyomása után egy LED sem világít, az akkumulátor meghibásodott és ki kell cserélni.

Az akkumulátor töltési szintjét a felhasználói felület is jelzi (lásd „Felhasználói felület”, Oldal 135).

Haptikus töltöttségiállapot-visszajelzés

Az akkumulátoros betontömörítő rendszer haptikus és akusztikus visszajelzést ad az akkumulátorok fennmaradó töltöttségi állapotáról.

Ha az akkumulátor kapacitása 20% alá, majd 10% alá csökken, a belső tömörítő **GDI...** fordulatszáma többször rövid ideig megemelkedik, majd lecsökken. Ez a fordulatszám-ingadozás haptikusan és akusztikusan is érzékelhető.

A töltöttségiállapot-visszajelzés működését befolyásolhatja a hőmérséklet-különbség, a használati mód, az akkumulátorok öregedése, illetve maga az alkalmazás.

Akkumulátortípus: GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 × zöld	60–100 %
Tartós fény, 2 × zöld	30–60 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–30 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

Akkumulátortípus: ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitás
Tartós fény, 5 × zöld	80–100 %
Tartós fény, 4 × zöld	60–80 %
Tartós fény, 3 × zöld	40–60 %
Tartós fény, 2 × zöld	20–40 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–20 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

Az akkumulátormeghibásodási kockázat észlelése

EXPERT18V... | EXBA18V...

Az akkumulátortöltöttségi kijelzők LED-jei az akkumulátor töltöttségi állapotán kívül az akkumulátor meghibásodásának kockázatát is képesek jelezni.

A funkció aktiválásához tartsa nyomva 3 másodpercig a töltöttségiállapot-kijelző gombját ▭. Az akkumulátor vizsgálatát az akkumulátortöltöttségi kijelző futófénye jelzi. Az eredményt az akkumulátortöltöttségi kijelző mutatja.



1 LED: Az akkumulátor meghibásodásának kockázata magas. A teljesítmény és az üzemidő már csökkenhet. Javasoljuk az akkumulátor cseréjét.



5 LED: Az akkumulátor jó állapotban van, alacsony meghibásodási kockázattal.

Kérjük, vegye figyelembe: Az akkumulátorok meghibásodásának kockázatértékelése két lépcsőben működik, és egyszerűsített állapotfelmérést kínál. Az akkumulátort vagy jó állapotúnak vagy fokozott meghibásodási kockázatúnak értékeli. Nem kerül megjelenítésre az akkumulátor állapotának százalékos értéke.

Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Időnként tisztítsa meg az akkumulátor szellőzőrését egy puha, tiszta és száraz ecsettel.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Összeszerelés

▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

Akkumulátoros Power Unit előkészítése

Az akkumulátoros Power Unit-ot mobil és helyhez kötött módon is használhatja.

Mobil (lásd B1–B2 ábra)

– Helyezze az akkumulátoros Power Unit-ot a hordozórendszer támaszára **(23)**.
– Nyomja az akkumulátoros Power Unit-ot a hordozórendszer hátfalához, amíg a reteszelőkar **(22)** hallhatóan a helyére nem kattan.
– Vegye fel a hordozórendszert, mintha egy hátizsák lenne, és csatolja be a derék- **(24)** és a mellheveder **(27)** csatjait **(25)** (gyorskioldó rendszer). Szorosan húzza meg a hevedereket.
– Szükség esetén állítsa be a vállhevedereket **(26)**.

▶ Mobil használat esetén vegye figyelembe, hogy a hordozórendszer és az akkumulátoros Power Unit együttes cipelése miatt több helyre lesz szüksége.

Helyhez kötött használat (lásd C ábra)

– Helyezze az akkumulátoros Power Unit-ot egy sík, száraz felületre, illetve közvetlenül a betonvasra.

▶ **Ügyeljen arra, hogy ne botoljon meg a tömlőben vagy a kábelben, amikor leteszi az akkumulátoros Power Unit-ot.**

Szükség esetén használjon leesés elleni védelmet **(20)** (pl. **Bosch** gyártmányú Drop Prevention Lanyards).

– A leesés elleni védelmet **(20)** mindig az akkumulátoros Power Unit hordfogantyújához **(2)** rögzítse, soha ne a hordozórendszerhez.

▶ **A hordozórendszer nem alkalmas leesés elleni védelemre.**

Belső tömörítő csatlakoztatása

– Nyissa ki az aljzat **(9)** védőfedelét **(10)**, és dugja be a kívánt belső tömörítő **GDI...** csatlakozóját **(33)**.

Üzemeltetés

▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

Az akkumulátoros Power Unit üzembe helyezése

– Az akkumulátoros Power Unit **bekapcsolásához** nyomja meg a be-/kikapcsoló gombot **(3)**.
– Az akkumulátoros Power Unit **kikapcsolásához** nyomja meg újra a be-/kikapcsoló gombot **(3)**.

Beton tömörítése

– Válassza ki a kívánt belső tömörítőt.
– Kapcsolja be az akkumulátoros Power Unit-ot.
– Hagyja, hogy a tömörítőfej **(29)** a saját súlyánál fogva hatoljon a betonba. Ne erőltesse az elmerülést.
– Nyomja meg a be-/kikapcsolót.**(31)**

A tömörítési idő alkalmazástól függően kb. 10–20 másodperc minden egyes merülésnél (lásd „Munkavégzésre vonatkozó tudnivalók”, Oldal 134).

– Megfelelő tömörítés után kapcsolja ki a belső tömörítőt a be-/kikapcsoló gomb **(31)** ismételt megnyomásával.
– Kapcsolja ki az akkumulátoros Power Unit-ot.

Munkavégzésre vonatkozó tudnivalók

▶ **Kerülje a beton fröccsenését.** Ellenkező esetben elcsúszhat és elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

▶ **Ne hagyja hosszabb ideig bekapcsolva az elektromos kéziszerszámot, ha a tömörítőfej már nincs benne a betonban**. Ellenkező esetben lerövidülhet a csapágyak élettartama.

– A belső tömörítőt csak közvetlenül a munka megkezdése előtt kapcsolja be.
– Vegyen fel egy biztonságos és stabil munkapozíciót. Ne hajoljon előre túlzottan.
– Kerülje a motor túlterhelését és a tömlő megtörését, mert a rugalmas tömlővezeték megsérülhet.
– A beton akkor tekinthető megfelelően tömörítettnek, ha a felülete zárt és sima, és már nem távoznak belőle légbuborékok. A túl sokáig tartó tömörítés szétválasztást eredményez (amikor a homok, a kavics és a cement elkülönül),

és csökkenti a beton szilárdságát. Ezért figyelje a munkafolyamatot.

– A tömörítőfejet a fej átmérőjének 8–10-szeresével megegyező távolságban merítse a tömörítendő anyagba, pl.: tömörítőfej átmérője 35 mm = merítési távolság 35 cm, tömörítőfej átmérője 45 mm = merítési távolság 45 cm stb.
  Lásd **D** ábra: X = (8 ... 10) x $Ø_{tömörítőfej}$
– Egymás után öntött betonrétegek esetén a tömörítőfejet 10–15 cm mélyen kell a már tömörített alsó rétegbe meríteni, hogy jó tapadás alakuljon ki a rétegek között.
– A motor működése közben lassan húzza ki a tömörítőfejet a betonból, hogy a tömörített felületen elkerülje a légbuborékok vagy mélyedések kialakulását.
– Kerülje a hosszabb ideig tartó érintkezést a zsaluzattal vagy vasalattal, hogy megakadályozza a zsaluzat károsodását és a tömörítőfej beszorulását a betonvasak közé. Ha a tömörítőfej beszorul vagy elakad, ne húzza meg a tömlőt.

▶ **Az elektromos kéziszerszámot biztonságos helyen tárolja. Gondoskodjon arról, hogy az ne dőlhessen fel.** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

Felhasználói felület

A felhasználói felület **(12)** az akkumulátor töltöttségi állapotának ellenőrzésére és a rendszer állapotának kijelzésére szolgál.

Akkumulátor töltöttségiállapot-kijelzője (felhasználói felület) (15)	Magyarázat/ok	Megoldás
zöld (2 – 5 sáv)	Az akkumulátor feltöltve	–
sárga (1 sáv)	Az akkumulátor majdnem üres	Rövid időn belül cserélje ki vagy töltse fel az akkumulátort
piros (1 sáv)	Az akkumulátor üres	Cserélje ki vagy töltse fel az akkumulátort

Ha nem választott ki akkumulátort, az akkumulátor töltöttségiállapot-kijelzője (felhasználói felület) **(15)** mindig a kisebb kapacitású akkumulátor állapotát mutatja.

– Egy adott akkumulátor töltöttségi állapotának kijelzéséhez nyomja meg az akkumulátorválasztó gombot **(13)** addig, amíg az akkumulátor töltöttségiállapot-kijelzője **(15)** mellett fel nem villan a kívánt akkumulátor szimbóluma (A: bal oldali akkumulátor, B: jobb oldali akkumulátor; lásd még az akkumulátortartók **(18)** feletti jelölést az akkumulátoros Power Unit-ban).

Az elektromos kéziszerszám (16) státusz kijelzője	Magyarázat/ok	Megoldás
Zöld	Állapot rendben	–
Sárga	A szerszám elérte a kritikus hőmérsékletet vagy az akkumulátor majdnem üres	Hagyja lehűlni az elektromos kéziszerszámot vagy cserélje ki, illetve töltse fel az akkumulátort
Piros	Az elektromos kéziszerszám túlmelegedett vagy az akkumulátor üres	Hagyja lehűlni az elektromos kéziszerszámot vagy cserélje ki, illetve töltse fel az akkumulátort
	A akkumulátor túl gyenge	Töltse fel az akkumulátort vagy használja a javasolt típusú akkumulátort
	Általános hiba	– Kapcsolja ki, majd kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot vagy vegye ki, majd tegye ismét be az akkumulátort Ha a hiba továbbra is fennáll: – Küldje be a vevőszolgálatnak az elektromos kéziszerszámot

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

▶ **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcsere stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

▶ **Az elektromos kéziszerszámot tartsa tisztán, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

- ▶ **Tisztítás során nem kerülhet víz a tömlőbe.** A bejutott víz miatt beton kerülhet a tömlőbe, ami károsíthatja az elektromos kéziszerszámot (pl. csapágyak elakadása).

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

- ▶ **Használat után tisztítsa meg a tömlőt és a tömörítőfejet, hogy elkerülje a beton rászáradását a felületekre.**

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország
Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, 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:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала
- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний
- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания
- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение
- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка
- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструкти-

рованы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

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 к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.
- ▶ **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- ▶ **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- ▶ **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организации.

Указания по технике безопасности для вибраторов для бетонной смеси



Используйте защитные очки. Это защитит ваши глаза от брызг бетона.



Надевайте перчатки. Виброголовка может нагреваться во время работы.

- ▶ **Не прикасайтесь к виброголовке после использования.** Ее поверхность может быть очень горячей.

- ▶ **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится**. Вибрирующий рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ **Будьте осторожны, чтобы не споткнуться о шланг или кабель во время работы.** Существует опасность травмирования.
- ▶ **Обратите внимание, что при ношении рюкзака с подключенным источником питания и вибрационным устройством требуется больше места.** Это также ограничивает вашу свободу движений.
- ▶ **Используйте крепление для ремня только для крепления ремня для переноски и никогда не крепите страховочные приспособления к креплению для ремня.** Крепление для ремня и сам ремень нельзя использовать в качестве страховочного стропа.
- ▶ **Транспортируйте электроинструмент только в выключенном состоянии.** Включенный электроинструмент может случайно задеть за одежду, запутаться в ней и притянуться к телу.
- ▶ **Во время эксплуатации берегите сетевой шнур, чтобы он не зацепился за арматуру или чтобы его не затянуло на острые края.**
- ▶ **Не тяните шланг по острым краям или арматуре. Если виброголовка застряла, не тяните за шланг, а освободите ее, двигая вперед–назад.** Это позволит избежать повреждения шланга.
- ▶ **При отключении питания переведите выключатель в положение «Выкл.»** Это предотвратит неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.**Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **Не вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- ▶ **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.
- ▶ **Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумулятор от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Использование по назначению

Аккумуляторная вибрационная система для бетона предназначена для уплотнения большинства видов бетона при заливке колонн, балок, плитных и ленточных фундаментов, фундаментных плит, стеновых панелей и других строительных элементов.. Внутренний вибратор поддерживает однородность бетонной смеси и удаляет воздушные пузырьки, придавая бетону желаемую жесткость и прочность.

Аккумуляторная вибрационная система для бетона состоит из следующих компонентов:

- аккумуляторный Power Unit для внутреннего вибратора (**GPU18V2DI**)
- ранцевая система переноски (**GBP100**)
- внутренний вибратор с рукояткой (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  или
  внутренний вибратор с выключателем (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Изображенные компоненты

Нумерация составных частей выполнена в соответствии с изображением на странице с иллюстрациями изделия.

(1) **Аккумуляторный блок питания Power Unit**
(2) Ручка для переноски
(3) Выключатель аккумуляторного блока питания Power Unit
(4) Фиксатор крышки
(5) Крышка
(6) Ножка
(7) Кабельный компенсатор
(8) Кабель
(9) Розетка
(10) Защитная крышка
(11) Отражатели
(12) Пользовательский интерфейс
(13) Кнопка выбора аккумулятора для индикатора уровня заряда (UI)
(14) Индикатор температуры (UI)
(15) Индикатор уровня заряда аккумулятора (UI)
(16) Индикатор состояния электроинструмента (UI)
(17) Аккумулятор[a)]

(18) Крепление аккумулятора
(19) Кнопки разблокировки аккумулятора
(20) Страховочный строп (например, drop prevention lanyard фирмы **Bosch**)[a)]
(21) **Система переноски**
(22) Фиксирующий рычаг
(23) Основание
(24) Поясной ремень
(25) Пряжка
(26) Плечевые ремни
(27) Нагрудный ремень
(28) **Внутренний вибратор**
(29) Вибробулава
(30) Шланг
(31) Выключатель внутреннего вибратора
(32) Рукоятка внутреннего вибратора (с изолированной поверхностью)
(33) Вилка

a) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Технические данные

Аккумуляторный блок питания Power Unit		**GPU18V2DI**
Товарный номер		**3 601 JP9 0..**
Номинальное напряжение	В=	2 x 18
Вес[A)]	кг	4,9
Степень защиты		IPX4

Аккумуляторный блок питания Power Unit		**GPU18V2DI**
Рекомендуемая температура окружающей среды при зарядке	°C	0 … +35
Допустимая температура внешней среды при эксплуатации[B)] и хранении	°C	−20 … +50
Совместимые аккумуляторы		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Рекомендуемые аккумуляторы для максимальной производительности		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Рекомендуемые зарядные устройства		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)
B) ограниченная мощность при температуре < 0 °C

Система переноски		**GBP100**
Товарный номер		**1 600 A03 6YN**
Регулируемая длина поясного ремня	см	90–174
Вес	кг	2,1

Внутренний вибратор		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Товарный номер		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Рукоятка		●	●	–	–	–
Диаметр вибробулавы	мм	50	59	38	50	59
Частота	Гц	200	200	200	200	200
Центробежная сила	Н	до 3000	до 4300	до 1800	до 3000	до 4300
Длина шланга	м	0,65	0,65	5	5	5
Длина кабеля	м	1	1	5	5	5
Вес	кг	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Степень защиты		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму/вибрации

Внутренний вибратор	**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**

Значения шумовой нагрузки определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-12**.

Внутренний вибратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
А-скорректированный уровень шума от электроинструмента составляет обычно:						
Уровень звукового давления	дБ(А)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Уровень звуковой мощности	дБ(А)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Погрешность K	дБ	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Используйте средства защиты органов слуха!

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_F (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Виброобработка бетона при нормальной нагрузке с помощью вибратора, погруженного в воду:						
a_h – рукоятка	м/с^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – шланг **≈ 0,5** м	м/с^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – шланг **1,5** м	м/с^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	м/с^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	м/с^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	м/с^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Аккумулятор

В **Bosch** можно приобрести аккумуляторные электроинструменты даже без аккумулятора. На упаковке указано, входит ли аккумулятор в комплект поставки вашего электроинструмента.

Зарядка аккумулятора

▶ **Пользуйтесь только зарядными устройствами, указанными в технических параметрах.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

Указание: В соответствии с международными правилами перевозки литий-ионные аккумуляторы поставляются частично заряженными. Для обеспечения максимальной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Установка аккумулятора

(см. рис. **A**)

– Потяните фиксатор **(4)** вверх и откиньте крышку **(5)**.
– Вставьте заряженный аккумулятор **(17)** в крепления **(18)**, чтобы он зафиксировался.
– Закройте крышку **(5)**. Фиксатор **(4)** должен защелкнуться со слышимым щелчком.

Извлечение аккумулятора

Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, нажмите на кнопку разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Аккумулятор оснащен 2 ступенями фиксирования, призванными предотвращать выпадение аккумулятора при непреднамеренном нажатии на кнопку разблокировки.

Пока аккумулятор находится в электроинструменте, пружина держит его в соответствующем положении.

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

Примечание: Не каждый тип аккумулятора оснащен индикатором заряда.

Зеленые светодиоды на индикаторе заряженности аккумулятора показывают уровень его заряда. По причинам безопасности индикатор заряженности активен только в состоянии покоя электроинструмента.

Нажмите кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи или , чтобы отобразить степень заряженности аккумуляторной батареи. Это возможно также и при извлеченной аккумуляторной батарее.

Если после нажатия на кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи не загорается ни один светодиодный индикатор, аккумулятор неисправен и должен быть заменен.

Степень заряда аккумуляторной батареи отображается также в пользовательском интерфейсе (см. „Пользовательский интерфейс“, Страница 143).

Тактильная обратная связь об уровне заряда

Аккумуляторная вибрационная система для бетона имеет тактильную и звуковую обратную связь, информирующую об оставшемся уровне заряде аккумуляторов.

При падении уровня заряда аккумулятора ниже 20 %, а затем и ниже 10 % частота вращения внутреннего вибратора **GDI...** увеличивается и уменьшается несколько раз в течение короткого времени. Эти колебание частоты вращения легко различимы и на ощупь, и на слух.

На функцию обратной связи об уровне заряда могут влиять перепады температуры, условия окружающей

среды, старение аккумуляторов и сам процесс работы инструмента.

Тип аккумулятора GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	60–100 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	30–60 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–30 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Тип аккумулятора ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 5 зеленых светодиодов	80–100 %
Непрерывный свет 4 зеленых светодиодов	60–80 %
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	40–60 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	20–40 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–20 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Распознавание риска неисправности аккумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Помимо уровня заряда аккумулятора, светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора также могут показывать риск неисправности аккумулятора.

Чтобы активировать функцию, нажмите и удерживайте кнопку индикатора уровня заряда в течение 3 секунд. Об анализе состояния аккумулятора сигнализирует «бегущий» свет на индикаторе уровня заряда аккумулятора. Результат отображается на индикаторе уровня заряда аккумулятора.

 **1 светодиод:** Аккумулятор имеет высокий риск неисправности. Мощность и продолжительность работы уже могут быть снижены. Рекомендуется заменить аккумулятор.

 **5 светодиодов**: Аккумулятор находится в хорошем состоянии с низким риском неисправности.

Обратите внимание: Оценка риска неисправности аккумулятора имеет только две ступени и предлагает упрощенную оценку состояния. Аккумулятор или находится в хорошем состоянии, или имеет повышенный риск возникновения неисправности. Состояние аккумулятора не отображается в процентах.

Указания по оптимальному обращению с аккумулятором

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от −20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Время от времени прочищайте вентиляционные прорези аккумулятора мягкой, сухой и чистой кисточкой.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

Сборка

▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

Подготовка аккумуляторного Power Unit

Аккумуляторный Power Unit можно использовать как в мобильном, так и в стационарном режиме.

Мобильное использование (см. рис. B1–B2)

– Установите аккумуляторный Power Unit на основание **(23)** системы переноски.
– Прижмите аккумуляторный Power Unit к задней стенке системы переноски, чтобы фиксирующий рычаг **(22)** защелкнулся со слышимым щелчком .
– Наденьте систему переноски как рюкзак и застегните пряжки **(25)** поясного **(24)** и нагрудного **(27)** ремней (полуавтоматические застежки). Затяните ремни.
– При необходимости отрегулируйте плечевые ремни **(26)**.

▶ При мобильном использовании учтите, что для ношения аккумуляторного Power Unit с системой переноски требуется больше места.

Стационарное использование (см. рис. C)

– Установите аккумуляторный Power Unit на ровную сухую поверхность или непосредственно на арматуру.

▶ **Следите за тем, чтобы не споткнуться о шланг или кабель при установке аккумуляторного Power Unit.**

При необходимости используйте страховочный строп **(20)** (например, drop prevention lanyard фирмы **Bosch**).

– Всегда крепите страховочный строп **(20)** к рукоятке **(2)** аккумуляторного Power Unit – и ни в коем случае не к системе переноски.

▶ **Систему переноски нельзя использовать в качестве страховочного приспособления.**

Подключение внутреннего вибратора

– Откройте защитную крышку **(10)** розетки **(9)** и подключите вилку **(33)** требуемого внутреннего вибратора **GDI...**.

Работа с инструментом

▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

Запуск аккумуляторного Power Unit в эксплуатацию

– Для **включения** аккумуляторного Power Unit нажмите выключатель **(3)**.

– Для **выключения** аккумуляторного Power Unit снова нажмите выключатель **(3)**.

Виброобработка бетона

– Выберите требуемый внутренний вибратор.

– Включите аккумуляторный Power Unit.

– Позвольте вибробулаве **(29)** проникнуть в бетон под действием собственного веса. Не форсируйте погружение.

– Нажмите на выключатель **(31)**.

Время виброобработки составляет, в зависимости от применения, примерно от 10 до 20 секунд при каждом погружении (см. „Указания по эксплуатации“, Страница 143).

– После достаточного уплотнения выключите внутренний вибратор, снова нажав на выключатель **(31)**.

– Выключите аккумуляторный Power Unit.

Указания по эксплуатации

▶ **Избегайте разбрызгивания бетона.** Иначе вы можете поскользнуться, и электроинструмент может выйти из-под контроля.

▶ **Не давайте электроинструменту долго работать, когда вибробулава находится вне бетона**. Это может привести к сокращению срока службы подшипников.

– Включайте внутренний вибратор непосредственно перед началом работы.

– Сохраняйте безопасное и устойчивое рабочее положение. Не нагибайтесь слишком сильно вперед.

– Избегайте перегрузки двигателя и перегибов шланга, так как это может привести к повреждению эластичного шланга.

– Бетон считается достаточно уплотненным, если его поверхность закрытая и гладкая, и из него больше не выходят пузырьки воздуха. Слишком длительная вибрация приводит к расслоению (разделению песка, гравия и цемента) и потере прочности бетона. Поэтому следите за ходом работы.

– Погружайте вибробулаву в обрабатываемый материал через промежутки, равные 8–10 диаметрам вибробулавы, например, диаметр вибробулавы 35 мм = расстояние между погружениями 35 см, диаметр вибробулавы 45 мм = расстояние между погружениями 45 см и т. д.
См. рис. **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{вибробулавы}}$

– При последовательной заливке бетонных слоев вибробулаву необходимо погружать на глубину 10–15 см в уже уплотненный нижний слой, чтобы обеспечить хорошую адгезию между слоями.

– Вытаскивайте вибробулаву из уплотняемого материала медленно, не выключая двигатель, чтобы избежать образования пузырей или вмятин на уплотненной поверхности.

– Избегайте длительного контакта с опалубкой или арматурой, чтобы не повредить опалубку и не допустить застревания вибробулавы между арматурными стержнями.

▶ **Храните электроинструмент в надежном месте. Следите за тем, чтобы он не мог упасть.** В противном случае возможно повреждение электроинструмента.

Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс **(12)** служит для проверки уровня заряда аккумулятора, а также для индикации состояния системы.

Индикатор уровня заряда аккумулятора (пользовательский интерфейс) (15)	Значение/причина	Решение
зеленый (2–5 штрихов)	Аккумулятор заряжен	–
желтый (1 штрих)	Аккумулятор почти разряжен	Вскоре потребуется замена или зарядка аккумулятора
красный (1 штрих)	Аккумулятор разряжен	Замените или зарядите аккумулятор

Если аккумулятор не выбран, индикатор уровня заряда аккумулятора (пользовательский интерфейс) **(15)** всегда показывает состояние аккумулятора с самым низким зарядом.

– Чтобы просмотреть состояние заряда определенного аккумулятора, нажимайте кнопку выбора аккумулятора **(13)**, пока рядом с индикатором уровня заряда аккумулятора **(15)** не загорится символ нужного аккумулятора (A: левый аккумулятор, B: правый аккумулятор; см. также маркировки на корпусе над креплениями аккумулятора **(18)** в аккумуляторном Power Unit).

Индикатор состояния электроинструмента (16)	Значение/причина	Решение
зеленый	Состояние в норме	–
желтый	Достигнута критическая температура или аккумулятор почти разряжен	Дайте электроинструменту остыть или замените или зарядите аккумулятор
красный	Электроинструмент перегрелся или аккумулятор разряжен	Дайте электроинструменту остыть или замените или зарядите аккумулятор
	Слишком низкий уровень заряда аккумулятора	Зарядите аккумулятор или используйте рекомендуемый тип аккумулятора
	Общая ошибка	– Выключите и снова включите электроинструмент или извлеките и снова вставьте аккумулятор Если ошибка не устраняется: – Сдайте электроинструмент в сервисную мастерскую

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

▶ **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы держите электроинструмент в чистоте.**

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

– Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
– Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
– Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
– Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

▶ **При очистке не допускайте проникновения воды в шланг.** Из-за проникновения воды в шланг может попасть бетон и повредить электроинструмент (например, заблокировать подшипники).

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями.

▶ **После использования очистите шланг и вибробулаву, чтобы избежать агрессивного засыхания бетона на поверхностях.**

Сервис и консультирование по вопросам применения

Казахстан
Центр консультирования потребителей и приема претензий:
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан

ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:
- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

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:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрить іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.

- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, 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 електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтеся, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, 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, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна

рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.

- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть повестися неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.
- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Вказівки з техніки безпеки для вібраторів для бетонної суміші



Одягайте захисні окуляри. Це захистить ваші очі від бризок бетону.



Використовуйте рукавички. Вібраційна головка вібратора для бетону може нагріватися під час використання.

- ▶ **Не торкайтеся вібраційної головки після використання.** Поверхня може сильно нагріватися.
- ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки робочий інструмент повністю не зупиниться**. Робочий інструмент, що ще вібрує, може торкнутися поверхні, на яку його кладуть, що може призвести до втрати контролю над електроприладом.
- ▶ **Будьте обережні, щоб не спіткнутися об шланг або кабель під час роботи.** Існує небезпека отримання травм.
- ▶ **Зверніть увагу, що вам знадобиться більше місця під час перенесення сумки з підключеним блоком живлення та вібраційним блоком.** Це обмежує вашу свободу руху.
- ▶ **Використовуйте кріплення ременя безпеки лише для його фіксації та ніколи не прикріплюйте систему захисту від падіння до кріплення ременя безпеки.** Тримач ременя та сам ремінь не служать захистом від падіння.
- ▶ **Транспортуйте електроінструмент лише у вимкненому стані.** Увімкнений електроінструмент може випадково зачепити за одяг, заплутатися в одязі і притягнутися до тіла.
- ▶ **Під час експлуатації бережіть мережний кабель, щоб він не зачепився за арматуру або не був затягнений на гострі краї.**
- ▶ **Не протягуйте шланг через гострі краї або арматурні елементи. Не тягніть за шланг, якщо вібраційна головка заклинила, а вивільніть її, рухаючи вперед-назад.** Це дозволить уникнути пошкодження шланга.
- ▶ **У разі відключення електроживлення переведіть вимикач у положення «Вимкнено».** Таким чином ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- ▶ **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Акумуляторна батарея може займатись або вибухати.** Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- ▶ **Не вносьте конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її.** Існує небезпека короткого замикання.
- ▶ **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- ▶ **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.



Захищайте акумулятор від тепла, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи. Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Акумуляторна вібраторна система призначена для ущільнення більшості видів бетону під час заливання колон, балок, плоских фундаментів, стрічкових фундаментів, плит основи, плит стін та інших будівельних

елементів. Внутрішній вібратор підтримує однорідність бетонної суміші та усуває повітряні порожнини, надаючи бетону необхідну жорсткість і міцність.

Система акумуляторного вібратора для бетону складається з таких частин:

– Акумуляторний Power Unit для внутрішнього вібратора (**GPU18V2DI**)
– Система транспортування (**GBP100**)
– Внутрішній вібратор з ручкою (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  або
  внутрішній вібратор з перемикачем (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення виробів на сторінках з малюнками.

(1) **Акумуляторний блок живлення Power Unit**
(2) Ручка для транспортування
(3) Вимикач акумуляторного блока живлення Power Unit
(4) Блокування кришки
(5) Кришка
(6) Ніжка
(7) Система розвантаження кабелю
(8) Кабель
(9) Гніздо
(10) Захисна кришка
(11) Рефлектори
(12) Інтерфейс користувача
(13) Кнопка вибору акумулятора індикатора зарядженості (інтерфейс користувача)
(14) Індикатор температури (інтерфейс користувача)
(15) Індикатор зарядженості акумуляторної батареї (інтерфейс користувача)
(16) Індикатор стану електроінструмента (інтерфейс користувача)
(17) Акумуляторна батарея[a)]
(18) Гніздо для акумуляторної батареї
(19) Кнопки розблокування акумулятора
(20) Захист від падіння (наприклад, шнур захисту від падіння фірми **Bosch**)[a)]
(21) **Система транспортування**
(22) Фіксаторний важіль
(23) Опора
(24) Поясний ремінь безпеки
(25) Застібка
(26) Плечовий ремінь
(27) Нагрудний ремінь
(28) **Внутрішній вібратор**
(29) Вібробулава
(30) Шланг
(31) Вимикач внутрішнього вібратора
(32) Рукоятка внутрішнього вібратора (з ізольованою поверхнею)
(33) Штекер

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

Технічні дані

Акумуляторний блок живлення Power Unit		**GPU18V2DI**
Товарний номер		**3 601 JP9 0..**
Номінальна напруга	V=	2 x 18
Вага[A)]	кг	4,9
Ступінь захисту		IPX4
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації[B)] і при зберіганні	°C	–20 ... +50
Сумісні акумулятори		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендовані акумулятори для досягнення повної потужності		ProCORE18V... ≥ 5,5 A·год EXPERT18V...
Рекомендовані зарядні пристрої		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Без акумуляторної батареї (вагу АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)
B) обмежена потужність за температури < 0 °C

Система транспортування		**GBP100**
Товарний номер		**1 600 A03 6YN**
Регульована довжина поясного ременя	см	90–174
Вага	кг	2,1

Внутрішній вібратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Товарний номер		3 601 JP9 200	3 601 JP9 300	3 601 JP9 400	3 601 JP9 500	3 601 JP9 600
Рукоятка		●	●	–	–	–
Діаметр вібробулави	мм	50	59	38	50	59
Частота	Гц	200	200	200	200	200
Відцентрова сила	Н	до 3000	до 4300	до 1800	до 3000	до 4300
Довжина шланга	м	0,65	0,65	5	5	5
Довжина кабелю	м	1	1	5	5	5
Вага	кг	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Ступінь захисту		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

Внутрішній вібратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN IEC 62841-2-12**.						
А-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить:						
Рівень звукового тиску	дБ(А)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Рівень звукової потужності	дБ(А)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Похибка K	дБ	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Вдягайте навушники!

Значення вібрації a_h (безперервна вібрація), p_F (повторна ударна вібрація) та коефіцієнт похибки K визначені відповідно **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Ущільнення бетону при нормальному навантаженні за допомогою вібробулави, зануреної у воду:						
a_h – рукоятка	$м/с^2$	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – шланг **≈ 0,5** м	$м/с^2$	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – шланг **1,5** м	$м/с^2$	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	$м/с^2$	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	$м/с^2$	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	$м/с^2$	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Акумуляторна батарея

Bosch продає акумуляторні електроінструменти також без акумулятора. На упаковці зазначено, чи входить акумулятор в комплект поставки вашого електроінструмента.

Заряджання акумуляторної батареї

- ▶ **Використовуйте лише зарядні пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

Вказівка: літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.

Вставляння акумуляторної батареї

(див. мал. **A**)

- Потягніть вгору фіксатор **(4)** і відкрийте кришку **(5)**.
- Вставте заряджені акумулятори **(17)** в тримачі **(18)** для акумуляторів до фіксації.
- Закрийте кришку **(5)**. Фіксатор **(4)** має зафіксуватися з характерним звуком.

Виймання акумуляторної батареї

Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопку розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

В акумуляторі передбачено 2 ступені блокування, щоб запобігти випадінню акумулятора при ненавмисному натисканні на кнопку розблокування акумулятора. Встромлений в електроінструмент акумулятор тримається у положенні завдяки пружині.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Примітка: Не всі типи акумуляторних батарей мають індикатор рівня заряду.

Зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї показують ступінь зарядженості акумулятора. З міркувань техніки безпеки опитувати стан зарядженості акумулятора можна лише при зупиненому електроінструменті.

Натисніть кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї On або , щоб відобразити ступінь зарядженості. Це можна зробити і тоді, коли акумуляторна батарея витягнута з електроінструмента.

Якщо після натискання на кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї жоден світлодіод не загоряється, акумулятор вийшов з ладу і його треба замінити.

Рівень заряду акумуляторної батареї відображається також на модулі інтерфейсу користувача (див. „Інтерфейс користувача“, Сторінка 152).

Тактильний зворотний зв'язок про рівень заряду

Система акумуляторного вібратора для бетону має тактильний та акустичний зворотний зв'язок, що сигналізує про залишок заряду акумуляторів.

У разі зниження ємності акумулятора нижче 20 % і ще раз нижче 10 % швидкість обертання внутрішнього вібратора **GDI...** збільшується і зменшується кілька разів протягом короткого часу. Ці коливання швидкості обертання відчутні на дотик і чутні на слух.

На функцію зворотного зв'язку про рівень заряду можуть впливати перепади температури, особливості використання, старіння акумуляторів та саме застосування.

Тип акумулятора GBA 18V... | GBA18V...



Світлодіод	Ємність
Свічення 3-х зелених	60–100 %
Свічення 2-х зелених	30–60 %
Свічення 1-го зеленого	5–30 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %

Тип акумуляторів ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Світлодіод	Ємність
Свічення 5-и зелених	80–100 %
Свічення 4-х зелених	60–80 %
Свічення 3-х зелених	40–60 %
Свічення 2-х зелених	20–40 %
Свічення 1-го зеленого	5–20 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %

Виявлення ризику дефекту акумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Крім стану заряду акумулятора, світлодіоди на індикаторах стану заряду акумулятора можуть також вказувати на ризик несправності акумулятора.

Щоб активувати функцію, натисніть і утримуйте кнопку індикатора рівня заряду протягом 3 секунд. Аналіз заряду акумулятора сигналізується світловим індикатором на індикаторі рівня заряду акумулятора. Результат відображається на індикаторі рівня заряду батареї.

 **1 світлодіод:** високий ризик виходу з ладу акумулятора. Продуктивність і час виконання вже можуть бути знижені. Рекомендується замінити батарею.

 **5 світлодіодів**: стан акумулятора задовільний з низьким ризиком виходу з ладу.

Зверніть увагу: Оцінка ризику несправності акумулятора виконується у два етапи і пропонує спрощену оцінку його стану. Акумулятор або оцінюється як такий, що відповідає експлуатаційним характеристикам, або має підвищений ризик наявності ознак пошкодження. Відсоток заряду батареї не відображається.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Час від часу прочищайте вентиляційні отвори акумулятора м'яким, чистим і сухим пензликом.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

Монтаж

▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Приготування акумуляторного Power Unit

Акумуляторний Power Unit можна використовувати як у мобільному, так і в стаціонарному режимі.

Мобільний режим (див. мал. B1–B2)

– Встановіть акумуляторний Power Unit на опору **(23)** системи транспортування.
– Притисніть акумуляторний Power Unit до задньої стінки системи транспортування, поки фіксувальний важіль **(22)** не зафіксується з характерним звуком.
– Одягніть систему транспортування як рюкзак і застебніть застібки **(25)** поясного ременя **(24)** та нагрудного ременя **(27)** (система швидкого застібання). Міцно затягніть ремені.
– За потреби відрегулюйте плечові ремені **(26)**.

▶ У разі мобільного використання зверніть увагу на те, що через необхідність носити акумуляторний Power Unit з системою транспортування вам знадобиться більше місця.

Стаціонарний режим (див. мал. C)

– Поставте акумуляторний Power Unit на рівну суху поверхню або безпосередньо на арматурну сталь.

▶ **Будьте обережні, щоб не спіткнутися об шланг або кабель, коли ставите акумуляторний Power Unit.**

У разі потреби використовуйте захист від падіння **(20)** (наприклад, шнур захисту від падіння фірми **Bosch**).

– Прикріплюйте захист від падіння **(20)** завжди до ручки для транспортування **(2)** акумуляторного Power Unit, а не до системи транспортування.

▶ **Система транспортування не є пристроєм для утримання від падіння.**

Під'єднання внутрішнього вібратора

– Відкрийте захисну кришку **(10)** гнізда **(9)** і вставте штекер **(33)** потрібного внутрішнього вібратора **GDI...**.

Робота

▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Введення в експлуатацію акумуляторного Power Unit

– Щоб **увімкнути** акумуляторний Power Unit, натисніть вимикач **(3)**.
– Щоб **вимкнути** акумуляторний Power Unit, ще раз натисніть вимикач **(3)**.

Віброущільнення бетону

– Оберіть потрібний внутрішній вібратор.
– Увімкніть акумуляторний Power Unit.
– Дозвольте вібробулаві **(29)** зануритися в бетон під дією власної ваги. Не занурюйте з використанням сили.
– Натисніть на вимикач **(31)**.

Час вібрації становить, залежно від застосування, приблизно від 10 до 20 секунд для кожного занурення (див. „Вказівки щодо роботи“, Сторінка 151).

– Після достатнього ущільнення вимкніть внутрішній вібратор, знову натиснувши кнопку ввімкнення/вимкнення **(31)**.
– Вимкніть акумуляторний Power Unit.

Вказівки щодо роботи

▶ **Уникайте розбризкування бетону.** Інакше ви можете посковзнутися, і електроінструмент може вийти у вас з-під контролю.

▶ **Не давайте електроінструменту довгий час працювати, коли вібробулава знаходиться не в бетоні**. Інакше може скоротитися термін служби підшипника.

– Вмикайте внутрішній вібратор безпосередньо перед початком роботи.
– Прийміть безпечну та стабільну робочу позу. Не нахиляйтеся надто сильно вперед.
– Уникайте перевантаження двигуна та перегинів у шлангу, оскільки це може пошкодити еластичний з'єднувальний шланг.
– Бетон вважається достатньо ущільненим, якщо поверхня є суцільною та гладенькою і більше не виходять бульбашки повітря. Занадто тривалий вплив вібрації призводить до розшарування (розділення піску, гравію та цементу) і втрати міцності бетону. Тому стежте за ходом виконання робіт.
– Занурюйте вібробулаву в матеріал, що ущільнюється, на відстані, яка в 8–10 разів перевищує діаметр вібробулави, наприклад, діаметр вібробулави 35 мм = відстань занурення 35 см, діаметр вібробулави 45 мм = відстань занурення 45 см тощо.
Див. мал. **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{вібробулави}}$
– У разі послідовного укладання шарів бетону вібробулаву необхідно занурювати на глибину від 10 см до 15 см у вже ущільнений нижній шар, щоб забезпечити добре зчеплення між шарами.
– Повільно витягніть вібробулаву з матеріалу, що ущільнюється, при працюючому двигуні, щоб

уникнути утворення бульбашок або заглибин на ущільненій поверхні.

– Уникайте тривалого контакту з опалубкою або арматурою, щоб запобігти пошкодженню опалубки та застряганню вібраційного насоса між арматурними стрижнями. Якщо вібраційний насос застряг або зачепився, не тягніть за шланг.

▶ **Зберігайте електроінструмент в надійному місці. Запобігайте падінню інструмента.** Інакше це може призвести до пошкодження електроінструмента.

Інтерфейс користувача

Інтерфейс користувача **(12)** слугує для перевірки рівня заряду акумуляторної батареї, а також для індикації стану системи.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї (інтерфейс користувача) (15)	Значення/причина	Рішення
зелений (2 – 5 рисок)	Акумулятор заряджений	–
жовтий (1 риска)	Акумулятор майже розряджений	Незабаром замініть або зарядіть акумулятор
червоний (1 риска)	Акумуляторна батарея розряджена	Замініть або зарядіть акумулятор

Якщо не вибирати акумуляторну батарею, індикатор зарядженості (інтерфейс користувача) **(15)** завжди показує стан акумуляторної батареї з меншою ємністю.

– Щоб відобразити стан заряду певного акумулятора, натискайте кнопку **(13)** вибору акумулятора, доки поруч з індикатором зарядженості **(15)** засвітиться символ потрібного акумулятора (A: лівий акумулятор, B: правий акумулятор; див. також маркування корпусу над кріпленнями акумуляторів **(18)** в акумуляторному Power Unit).

Індикатор стану електроінструмента (16)	Значення/причина	Рішення
Зелений	Стан в нормі	–
Жовтий	Досягнута критична температура або акумулятор майже розряджений	Дайте електроінструментові охолонути або замініть чи зарядіть акумулятор
Червоний	Електроінструмент перегрівся або акумулятор розряджений	Дайте електроінструментові охолонути або замініть чи зарядіть акумулятор
	Заряд акумуляторної батареї занизький	Зарядіть акумуляторну батарею або використовуйте рекомендований тип акумуляторної батареї
	Загальні помилки	– Вимкніть і знову увімкніть електроінструмент або вийміть і знову встроміть акумуляторну батарею Якщо помилка не усувається: – віддайте електроінструмент до сервісної майстерні

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад в чистоті.**

▶ **Під час чищення вода не повинна потрапляти в шланг.** Внаслідок проникнення води бетон може потрапити в шланг і пошкодити електроінструмент (наприклад, заблокувати підшипники).

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

▶ **Після використання очистьте шланг і вібробулаву, щоб уникнути шкідливого засихання бетону на поверхнях.**

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна
Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, 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:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містятся у відходах.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жилігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

ЕСКЕРТУ **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің 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.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр**

құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Батарея құралын пайдалану және күту

- **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
- **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
- **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін.** Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.
- **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тимеңіз. Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз.** Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- **Зақымдалған немесе өзгертілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақаттуға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап өрт қауіпін жоғарылатуы мүмкін.

Қызмет көрсету

- **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілетті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

Бетон дірілдеткіші үшін қауіпсіздік нұсқаулары



Қорғаныш көзілдірік тағыңыз. Осылайша көзіңізді шашырайтын бетоннан қорғайсыз.



Қолғапты киіңіз. Бетон дірілдеткіштің дірілдеткіш бастиегі жұмыс кезінде қызып кетуі мүмкін.

- **Дірілдеткіш бастиекті пайдаланғаннан кейін ұстамаңыз.** Оның беті өте ыстық болуы мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспап толық тоқтамайынша электр құралын босатушы болмаңыз.** Дірілдеп тұрған алмалы-салмалы аспап қойылған жеріне тиіп, электр құралын бақылауды жоғалтуыңыз мүмкін.
- **Жұмыс істеу кезінде шлангіге немесе кабельге сүрініп кетуден сақ болыңыз.** Жарақат алу қаупі бар.
- **Қуат блогы мен дірілдеткіш блогы жалғанған рюкзакты тасымалдау кезінде көбірек бос орын керек екендігін ескеріңіз.** Бұл қозғалу еркіндігіңізді шектейді.
- **Тасымалдау белдігіне арналған ұстағышты тасымалдау белдігін бекіту мақсатында ғана пайдаланыңыз және құлаудан қорғаныс жүйесін ешқашан тасымалдау белдігіне арналған ұстағышқа бекітпеңіз.** Тасымалдау белдігіне арналған ұстағыш және тасымалдау белдігінің өзі құлаудан қорғаныс ретінде қызмет етпейді.
- **Электр құралын тек қана өшкен күйде тасымалдаңыз.** Қосылған электр құралы кездейсоқ киіміңізге тиіп, оған оралып денеңіз қарай тартылуы мүмкін.
- **Пайдалану кезінде желі кабелін қорғаңыз, ешқандай арматураға ұсталмауы немесе өткір қырлар арқылы тартылмауы тиіс.**
- **Шлангіні өткір жиектер немесе арматура үстінен тартпаңыз. Дірілдеткіш бастиек қысылып қалған жағдайда, шлангіні ұстап тартпаңыз, оның орнына дірілдеткіш бастиекті алға-артқа жылжыту арқылы босатыңыз.** Осылайша шлангінің зақымдалуына жол бермейсіз.
- **Қуат берілуі үзілген жағдайда, ажыратқышты өшірулі күйіне келтіріңіз.** Осылайша кездейсоқ қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және

шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.

- ▶ **Аккумуляторды өзгертпеңіз және ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **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.
- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.



Аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша пайдалану

Бетонды нығыздауға арналған аккумуляторлық дірілдеткіш жүйе бағаналар, арқалықтар, беткі іргетастар, таспалы іргетастар, еден плиталары, қабырға панельдері мен басқа да құрылыс элементтерін құю кезінде бетонның көптеген түрлерін нығыздауға арналған. Ішкі дірілдеткіш бетон қоспасының біртектілігін сақтай отырып және ауа қалталарын кетіре отырып, бетонға қажетті қаттылық пен беріктікті қамтамасыз етеді.

Бетонды нығыздауға арналған аккумуляторлық дірілдеткіш жүйенің құрамы:

- Ішкі дірілдеткішке арналған аккумуляторлық Power Unit (**GPU18V2DI**)
- Тасымалдау жүйесі (**GBP100**)
- Тұтқасы бар ішкі дірілдеткіш (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) немесе ауыстырып-қосқышы бар ішкі дірілдеткіш (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Көрсетілген құрамдас бөлшектер

Көрсетілген компоненттердің нөмірлері графикалық беттердегі өнімдердің көрсетіліміне негізделген.

(1) **Аккумуляторлық Power Unit**
(2) Тасымалдау тұтқасы
(3) Аккумуляторлық Power Unit ажыратқышы
(4) Қаптама құлпы
(5) Қаптама
(6) Тіреуіш аяқ
(7) Кабельді босату тетігі
(8) Кабель
(9) Ұя
(10) Қорғаныш қақпақ
(11) Шағылдырғыштар
(12) Пайдаланушы интерфейсі
(13) Заряд деңгейі индикаторының аккумуляторды таңдау түймесі (UI)
(14) Температура индикаторы (UI)
(15) Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы (UI)
(16) Электр құралының күйі индикаторы (UI)
(17) Аккумулятор[a)]
(18) Аккумулятор бекіткіші
(19) Аккумуляторды босату түймелері
(20) Құлаудан қорғаныс (мысалы, **Bosch** ұсынған Drop Prevention Lanyard)[a)]
(21) **Тасымалдау жүйесі**
(22) Бұғаттау иінтірегі
(23) Төсеме
(24) Бел буатын белдік
(25) Қамыт
(26) Иық белдігі
(27) Кеуде белдігі
(28) **Ішкі дірілдеткіш**
(29) Терең дірілдеткіш
(30) Шланг
(31) Ішкі дірілдеткіш ажыратқышы
(32) Ішкі дірілдеткіш тұтқасы (беті оқшауланған)
(33) Аша

a) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Техникалық деректер

Аккумуляторлық Power Unit		**GPU18V2DI**
Өнім нөмірі		**3 601 JP9 0..**
Номиналды кернеу	B=	2x 18
Салмағы[A)]	кг	4,9
Қорғаныс дәрежесі		IPX4
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 … +35
Жұмыс кезіндегі[B)] және сақтау кезіндегі рұқсат	°C	−20 … +50

Аккумуляторлық Power Unit	GPU18V2DI
етілген қоршаған орта температурасы	
Үйлесімді аккумуляторлар	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Толық қуат үшін ұсынылатын аккумуляторлар	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)

B) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

Тасымалдау жүйесі		GBP100
Өнім нөмірі		**1 600 A03 6YN**
Бел буатын белдіктің реттелмелі ұзындығы	см	90–174
Салмағы	кг	2,1

Ішкі дірілдеткіш		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Өнім нөмірі		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Тұтқа		●	●	–	–	–
Терең дірілдеткіш диаметрі	мм	50	59	38	50	59
Жиілік	Гц	200	200	200	200	200
Центрифугалық күш	Н	ең көбі 3000	ең көбі 4300	ең көбі 1800	ең көбі 3000	ең көбі 4300
Шланг ұзындығы	м	0,65	0,65	5	5	5
Кабель ұзындығы	м	1	1	5	5	5
Салмағы	кг	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Қорғаныс дәрежесі		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл/діріл туралы ақпарат

Ішкі дірілдеткіш		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
EN IEC 62841-2-12 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.						
Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады:						
Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
K дәлсіздігі	дБ	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024 бойынша есептелген теңселу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_F (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі:

Суға батырылған терең дірілдеткішпен қалыпты жүктеме түскен жағдайда бетонды нығыздау:						
a_h – тұтқа	$м/с^2$	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – **≈ 0,5** м шланг	$м/с^2$	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – **1,5** м шланг	$м/с^2$	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	$м/с^2$	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**

Ішкі дірілдеткіш		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
p_F	м/с^2	142	120	29	44	42
K (p_F)	м/с^2	22	14	8	8	3

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралыңыздың жеткізілім жиынтығында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

▶ **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі.Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Аккумуляторды енгізу

(**A** суретін қараңыз)

– Құлыпты **(4)** жоғары тартып, қаптаманы **(5)** ашыңыз.
– Зарядталған аккумуляторларды **(17)** аккумулятор бекіткіштеріне **(18)** тірелгенше кіргізіңіз.
– Қаптаманы **(5)** жабыңыз. Құлып **(4)** шерту дыбысымен тірелуі керек.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймесін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумуляторда, аккумуляторды босату түймесі байқаусызда басылып кеткенде, оның түсіп кетуінен қорғайтын 2 құлыптау деңгейі бар. Аккумулятор электр құралына орнатулы болса, оны өз орнында серіппе ұстап тұрады.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Нұсқау: әр аккумулятор түрінде заряд деңгейінің индикаторы болмайды.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы жасыл түсті жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді. Қауіпсіздік тұрғысынан заряд деңгейін электр құралының жұмыссыз күйінде ғана шақыруға болады.

Заряд деңгейін көрсету үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған немесе түймесін басыңыз. Мұны аккумулятор шығарылғанда да орындауға болады.

Заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені басқаннан кейін ешқандай жарық диоды жанбаса, бұл аккумулятордың ақаулы және оны ауыстыру керек екендігін білдіреді.

Аккумулятор зарядының деңгейі пайдаланушы интерфейсінде де көрсетіледі (қараңыз „Пайдаланушы интерфейсі“, Бет 160).

Заряд деңгейі бойынша тактильді кері байланыс

Бетонды нығыздауға арналған аккумуляторлық дірілдеткіш жүйеде аккумулятордың қалған заряд деңгейі бойынша тактильді мен акустикалық кері байланыс функциясы бар.

Аккумулятор сыйымдылығы 20%-дан жоғары көтерілген және 10%-төмен түсірілген жағдайда, ішкі дірілдеткіштің **GDI...** айналу жиілігі қысқа уақытқа сәйкесінше бірнеше рет көтеріледі және төмендетіледі. Айналу жиілігінің осындай өзгерісі тактильді түрде де, акустикалық түрде де сезіледі.

Заряд деңгейі бойынша кері байланыс функциясына температура өзгерістері, пайдалану тәртібі, аккумулятордың ескіруі және пайдалану барысы әсер етуі мүмкін.

Аккумулятор түрі GBA 18V... | GBA18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 3× жасыл	60–100%
Үздіксіз жарық 2× жасыл	30–60%
Үздіксіз жарық 1× жасыл	5–30%
Жыпылықтайтын жарық 1× жасыл	0–5%

Аккумулятор түрі ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 5× жасыл	80–100%
Үздіксіз жарық 4× жасыл	60–80%
Үздіксіз жарық 3× жасыл	40–60%
Үздіксіз жарық 2× жасыл	20–40%
Үздіксіз жарық 1× жасыл	5–20%
Жыпылықтайтын жарық 1× жасыл	0–5%

Аккумулятордың бұзылу қаупін анықтау

EXPERT18V... | EXBA18V...

Аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейіне қоса аккумулятордың бұзылу қаупін де көрсете алады.

Функцияны іске қосу үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені 3 секунд басып тұрыңыз. Аккумуляторды талдау процесі туралы

аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жылжымалы жарығы сигнал береді. Нәтиже аккумулятор заряды деңгейінің индикаторында көрсетіледі.



1 жарық диоды: аккумулятордың бұзылу қаупі жоғары. Қуат пен жұмыс істеу уақыты айтарлықтай азаюы мүмкін. Аккумуляторды алмастыруға кеңес беріледі.



5 жарық диоды: аккумулятор жақсы күйде және бұзылу қаупі төмен.

Назар аударыңыз: аккумулятордың бұзылу қаупін бағалау әрекеті екі кезең бойынша орындалады және аккумулятор күйін бағалаудың жеңілдетілген әдісін ұсынады. Аккумулятор не жақсы күйде болып бағаланады, не қатты бұзылу қаупіне ие болады. Батарея заряды деңгейінің пайызы көрсетілмейді.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Аккумулятордың желдету тесігін жұмсақ, таза және құрғақ қылшақпен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.

Аккумуляторлық Power Unit блогын дайындау

Аккумуляторлық Power Unit блогын жылжымалы түрде де, стационарлық түрде де пайдалануға болады.

Жылжымалы (B1–B2 суретін қараңыз)

- – Аккумуляторлық Power Unit блогын тасымалдау жүйесінің төсемесіне **(23)** қойыңыз.
- – Аккумуляторлық Power Unit блогын, бұғаттау иінтірегі **(22)** анық шету дыбысымен тірелгенше, тасымалдау жүйесінің артқы қабырғасына қарай итеріңіз.
- – Тасымалдау жүйесін рюкзак сияқты киіп алыңыз да, бел буатын белдік **(24)** пен кеуде белдігінің **(27)** қамыттарын **(25)** жабыңыз (жылдам жабылу жүйесі). Белдіктерді мықтап тартыңыз.
- – Қажет болса, иық белдігін **(26)** реттеп шығыңыз.
- ▶ Жылжымалы түрде пайдаланған кезде аккумуляторлық Power Unit блогын тасымалдау жүйесі арқылы тасымалдау үшін көбірек бос орын қажет болатынын ескеріңіз.

Стационарлық (C суретін қараңыз)

- – Аккумуляторлық Power Unit блогын тік әрі құрғақ бетке немесе тікелей арматура үстіне қойыңыз.
- ▶ **Аккумуляторлық Power Unit блогын алып қойған кезде шлангінің немесе кабельдің үстінен сүрініп кетуден сақ болыңыз.**

Қажет болса, құлаудан қорғанысты **(20)** (мысалы, **Bosch** ұсынған Drop Prevention Lanyards) пайдаланыңыз.

- – Құлаудан қорғанысты **(20)** әрдайым аккумуляторлық Power Unit блогының тасымалдау тұтқасына **(2)** бекітіңіз және ешқашан тасымалдау жүйесіне бекітпеңіз.
- ▶ **Тасымалдау жүйесі құлаудан қорғаныс функциясын атқармайды.**

Ішкі дірілдеткішті жалғау

- – Ұяның **(9)** қорғаныш қақпағын **(10)** ашып, қажетті ішкі дірілдеткіштің **GDI...** ашасын **(33)** енгізіңіз.

Пайдалану

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.

Аккумуляторлық Power Unit блогын қолданысқа енгізу

- – Аккумуляторлық Power Unit блогын **қосу** үшін ажыратқышты **(3)** басыңыз.
- – Аккумуляторлық Power Unit блогын **өшіру** үшін ажыратқышты **(3)** қайта басыңыз.

Бетонды дірілдету

- – Қажетті ішкі дірілдеткішті таңдаңыз.
- – Аккумуляторлық Power Unit блогын қосыңыз.
- – Ішкі дірілдеткішке **(29)** өз салмағының арқасында бетонға кіріп кетуіне мүмкіндік беріңіз. Батыру әрекетін жылдамдатуға әрекеттенбеңіз.
- – Ажыратқышты **(31)** басыңыз.

Дірілдету уақыты пайдалану әдісіне байланысты әр батырғанда шамамен 10–20 секундқа созылады (қараңыз „Жұмыс бойынша нұсқаулар“, Бет 159).

- – Жеткілікті нығыздалғаннан кейін, ішкі дірілдеткішті ажыратқышты **(31)** қайта басу арқылы өшіріңіз.
- – Аккумуляторлық Power Unit блогын өшіріңіз.

Жұмыс бойынша нұсқаулар

- ▶ **Бетонның шашырауына жол бермеңіз.** Әйтпесе тайғанап, электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылуыңыз мүмкін.

- ▶ **Терең дірілдеткіш бетон ішінде болмаған кезде, электр құралын ұзақ уақыт қосып тұрмаңыз**. Әйтпесе мойынтіректің қызмет ету мерзімі қысқаруы мүмкін.
- – Ішкі дірілдеткішті жұмысты бастамас бұрын бірден қосыңыз.
- – Берік әрі тұрақты жерге тұрыңыз. Алға қарай тым қатты еңкеймеңіз.
- – Қозғалтқышқа тым қатты жүктеме түсірмеңіз және шлангінің бүгілуіне жол бермеңіз, себебі шланг сымы зақымдалуы мүмкін.
- – Бетонның жеткілікті нығыздалуының белгілері - оның үстіңгі бетінің бүтін әрі тегіс болуы және ешқандай ауа көпіршіктерінің болмауы. Тым ұзақ дірілдету қатпарлануға (құм, қиыршық тас пен цементтің бөлінуі) және бетон беріктігінің жоғалуына әкеледі. Сондықтан жұмыс барысын бақылап тұрыңыз.
- – Терең дірілдеткішті дірілдетілетін материал ішіне оның 8-10 диаметріне тең қашықтыққа батырыңыз, мысалы, терең дірілдеткіш диаметрі 35 мм = батыру қашықтығы 35 см, терең дірілдеткіш диаметрі 45 мм = батыру қашықтығы 45 см және т.с.с.
  D суретін қараңыз: X = (8 … 10) x $Ø_{\text{терең дірілдеткіш}}$
- – Бетонды бір қабат үстіне екіншісін құйған кезде терең дірілдеткішті әлдеқашан нығыздатылған төменгі қабатқа 10–15 см-ге енгізу керек, сонда қабаттар арасында жақсы илінісу қамтамасыз етіледі.
- – Нығыздатылатын бетте көпіршіктер мен қуыстардың пайда болуына жол бермеу үшін терең дірілдеткішті қозғалтқыштың қосылған күйінде дірілдетілетін материалдан баяу шығарыңыз.
- – Қалыпқа зақым келтірмеу және терең дірілдеткіштің арматуралық өзектердің арасында қысылып қалуының алдын алу үшін қалыппен немесе арматурамен ұзақ жанасуға жол бермеңіз. Егер терең дірілдеткіш қысылып немесе тұрып қалса, оны шлангіден ұстап суырып шығармаңыз.
- ▶ **Электр құралын қауіпсіз жерге сақтауға қойыңыз. Оның аударылмайтынына көз жеткізіңіз.** Әйтпесе электр құралына зақым келтіруіңіз мүмкін.

Пайдаланушы интерфейсі

Пайдаланушы интерфейсі **(12)** аккумулятор зарядының деңгейін тексеру және жүйенің күйін көрсету үшін пайдаланылады.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы (пайдаланушы интерфейсі) (15)	Мағынасы/себебі	Шешімі
жасыл (2–5 жолақ)	Аккумулятор зарядталған	–
сары (1 жолақ)	Аккумулятор заряды таусылған дерлік	Аккумуляторды дереу алмастыру немесе зарядтау
қызыл (1 жолақ)	Аккумулятор заряды таусылған	Аккумуляторды алмастыру немесе зарядтау

Аккумулятор таңдалмаған жағдайда, аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы (пайдаланушы интерфейсі) **(15)** әрдайым сыйымдылығы төменірек аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді.

- – Белгілі бір аккумулятордың заряд деңгейін көру үшін аккумуляторды таңдау түймесін **(13)**, аккумулятор зарядының деңгейі индикаторының **(15)** жанында қажетті аккумулятордың белгісі жанғанша басыңыз (A: сол жақ аккумулятор, B: оң жақ аккумулятор; аккумуляторлық Power Unit блогындағы аккумулятор бекіткіштері **(18)** туралы корпустағы таңбаламаны да қараңыз).

Электр құралының күйі индикаторы (16)	Мағынасы/себебі	Шешімі
жасыл	OK күйі	–
сары	Шектік температураға жетті немесе аккумулятор заряды таусылған дерлік	Электр құралын суыту немесе аккумуляторды алмастыру/зарядтау
қызыл	Электр құралы қызып кетті немесе аккумулятор заряды таусылған	Электр құралын суыту немесе аккумуляторды алмастыру/зарядтау
	Аккумулятордың заряды тым төмен	Аккумуляторды зарядтау немесе ұсынылатын аккумулятор түрін пайдалану
	Жалпы ақаулықтар	– Электр құралын өшіріп қосу немесе аккумуляторды шығарып қайта орнату Ақаулық сонда да жойылмаса: – Электр құралын қызмет көрсету орталығына жіберу

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралын таза ұстаңыз.**

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

- ▶ **Тазалау кезінде шлангіге су кіргізуге болмайды.** Су кірген жағдайда, шлангіде бетон қалуы және электр құралы зақымдалуы мүмкін (мысалы, мойынтіректің бұғатталуы).

Жабдықтарды мұқият сақтаңыз және күтіңіз.

- ▶ **Үстіңгі беттерде бетонның кеуіп қалуына жол бермеу үшін шлангіні және терең дірілдеткішті пайдаланғаннан кейін тазалаңыз.**

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
Мұратбаев к-сі, 180
"Гермес" БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр 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:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula**

electrică. Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor şi nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite şi curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăişuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerele şi zonele de prindere uscate, curate şi feriți-le de ulei şi unsoare.** Mânerele şi zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea şi controlul sigur al sculei electrice în situații neaşteptate.

Manevrarea şi utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator

- ▶ **Încărcați 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.
- ▶ **Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri şi pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, şuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca şuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greşite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprevizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozii.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare şi nu reîncărcați acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului şi mări riscul de incendiu.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatori deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizori de service autorizați de acesta.

Instrucțiuni de siguranță pentru vibratoare de beton



Poartă ochelari de protecție. Aceştia îți protejează ochii împotriva stropilor de beton împroşcat.



Poartă mănuşi. Capul vibrator al vibratorului pentru beton se poate înfierbânta în timpul funcționării.

- ▶ **Evită contactul cu capul vibrator după utilizarea acestuia.** Suprafața acestuia ar putea fi foarte fierbinte.
- ▶ **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca aceasta să se fi oprit complet**. Accesoriul care vibrează poate intra în contact cu suprafața de sprijin, ceea ce vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei electrice.
- ▶ **Ai grijă ca în timpul lucrului să nu te împiedici de furtun sau de cablu.** Există pericolul de rănire.
- ▶ **Reține că, în timp ce porți rucsacul şi sistemul de alimentare cu energie electrică conectat, este necesar un spațiu mai mare.** Acesta îți restricționează libertatea de mişcare.
- ▶ **Foloseşte suportul pentru cureaua de transport numai pentru fixarea unei curele de transport şi nu fixa niciodată sistemul de protecție împotriva căderii la suportul pentru cureaua de transport.** Suportul pentru cureaua de transport şi cureaua de transport folosite separat nu asigură protecție împotriva căderii.
- ▶ **Transportați scula electrică numai în stare oprită.** Dacă scula electrică este pornită, este posibil ca ea să intre accidental în contact cu îmbrăcămintea dumneavoastră, să se înfăşoare în aceasta şi să fie trasă spre corpul dumneavoastră.

- ▶ **Protejați cablul de alimentare în timpul folosirii sculei electrice, astfel încât acesta să nu fie prins în armături sau să fie tras peste muchii ascuțite.**
- ▶ **Nu poziționa furtunul peste muchii ascuțite sau armături. Dacă furtunul a blocat capul vibrator, nu trage de furtun, ci mișcă înainte și înapoi capul vibrator pentru a-l elibera.** Astfel previi deteriorarea furtunului.
- ▶ **Dacă alimentarea cu energie electrică este întreruptă, adu butonul de pornire/oprire în poziția de oprire.** Astfel vei preveni repornirea necontrolată.
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploda.** Aerisiți bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Nu modifica și nu deschide acumulatorul.** Există pericolul de scurtcircuit.
- ▶ **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.
- ▶ **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



Protejează acumulatorul împotriva căldurii, de exemplu, împotriva expunerii la radiații solare continue sau flăcări, precum și împotriva murdăriei, apei și umezelii. În caz contrar, există pericolul de explozie Și scurtcircuit.

Descrierea produsului și a performanțelor acestuia



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răniri grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform scopului prevăzut

Sistemul de vibrator pentru beton cu acumulator este proiectat pentru compactarea majorității tipurilor de beton la turnarea stâlpilor, grinzilor, fundațiilor de suprafață, fundațiilor de benzi, plăcilor pentru pardoseli, plăcilor de perete și altor elemente de construcție. Vibratorul intern menține omogen amestecul de beton și elimină incluziunile de aer, conferind betonului rigiditatea și rezistența dorite.

Sistemul de vibrator pentru beton cu acumulator este alcătuit din:

- Power Unit cu acumulator pentru vibratorul intern (**GPU18V2DI**)
- sistemul de transport (**GBP100**)
- vibratorul intern cu mâner (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) sau
  vibratorul intern cu comutator (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schițele produselor de la paginile grafice.

(1) **Power Unit cu acumulator**
(2) Mâner de transport
(3) Butonul de pornire/oprire a Power Unit cu acumulator
(4) Sistem de blocare a capacului
(5) Capac
(6) Picior de fixare
(7) Suport de cablu
(8) Cablu
(9) Bucșă
(10) Capac de protecție
(11) Reflectoare
(12) Interfață pentru utilizator
(13) Buton de selectare a acumulatorului pentru afișarea nivelului de încărcare (UI)
(14) Indicator de temperatură (UI)
(15) Indicator de încărcare a acumulatorului (UI)
(16) Indicator de stare a sculei electrice (UI)
(17) Acumulator[a)]
(18) Adaptor pentru acumulator
(19) Butoane de deblocare a acumulatorului
(20) Echipament de protecție împotriva căderii (de exemplu, Drop Prevention Lanyard marca **Bosch**)[a)]
(21) **Sistem de transport**
(22) Pârghie de blocare
(23) Suport
(24) Centură pentru șolduri
(25) Cataramă
(26) Curea de transport
(27) Curea toracică
(28) **Vibrator intern**
(29) Cilindru vibrator
(30) Furtun
(31) Buton de pornire/oprire a vibratorului intern
(32) Mânerul vibratorului intern (suprafață izolată de prindere)

(33) Fişă

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Power Unit cu acumulator		GPU18V2DI
Cod de identificare		**3 601 JP9 0..**
Tensiune nominală	V=	2x 18
Greutate[A)]	kg	4,9
Tip de protecţie		IPX4
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientală admisă în timpul funcţionării[B)] şi pe perioada depozitării	°C	−20 ... +50
Acumulatori compatibili		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V...
		EXBA18V... CORE18V...
Acumulatori recomandaţi pentru putere maximă		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Încărcătoare recomandate		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)

B) performanţe limitate la temperaturi < 0 °C

Sistem de transport		GBP100
Cod de identificare		**1 600 A03 6YN**
Lungime reglabilă a centurii pentru şolduri	cm	90–174
Greutate	kg	2,1

Vibrator intern		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Cod de identificare		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Mâner		●	●	–	–	–
Diametru cilindru vibrator	mm	50	59	38	50	59
Frecvenţă	Hz	200	200	200	200	200
Forţă centrifugă	N	până la 3000	până la 4300	până la 1800	până la 3000	până la 4300
Lungime furtun	m	0,65	0,65	5	5	5
Lungime cablu	m	1	1	5	5	5
Greutate	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Tip de protecţie		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Valorile pot varia în funcţie de produs şi sunt supuse condiţiilor de utilizare, precum şi condiţiilor de mediu. Pentru informaţii suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Vibrator intern		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-12**.						
Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali:						
Nivel de presiune sonoră	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Nivel de putere sonoră	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Incertitudinea K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Poartă căşti antifonice!

Valorile vibraţiilor a_h (vibraţii continue), p_F (vibraţii de impact repetate) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Vibrarea betonului în cazul unei sarcini normale cu cilindrul vibrator scufundat în apă:

Vibrator intern		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
a_h – mâner	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – furtun cu lungimea de **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – furtun cu lungimea de **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziționată chiar și fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

Încărcarea acumulatorului

▶ **Folosiți numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Introducerea acumulatorului

(consultă imaginea **A**)

– Trage în sus sistemul de blocare **(4)** și deschide capacul **(5)**.
– Împinge acumulatorul încărcat **(17)** în adaptorul pentru acumulator **(18)** până când se fixează.
– Închide capacul **(5)**. Sistemul de blocare **(4)** trebuie să se fixeze sonor.

Extragerea acumulatorului

Pentru extragerea acumulatorului, apasă tasta de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Acumulatorul este prevăzut cu 2 trepte de blocare, care au rolul de a preveni căderea acumulatorului din scula electrică în cazul apăsării involuntare a tastei de deblocare a acumulatorului. Atât timp cât acumulatorul se află în interiorul sculei electrice, acesta este menținut în poziție prin forța elastică a unui arc.

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Observație: Nu orice tip de acumulator dispune de un indicator al nivelului de încărcare.

LED-urile verzi ale indicatorului stării de încărcare a acumulatorului indică starea de încărcare a acumulatorului. Din considerente legate de siguranță, verificarea stării de încărcare este posibilă numai cu scula electrică oprită.

Pentru indicarea stării de încărcare, apasă tasta On sau . Acest lucru este posibil și când acumulatorul nu este montat pe scula electrică.

Dacă, după apăsarea tastei pentru indicarea stării de încărcare, nu se aprinde niciun LED, înseamnă că acumulatorul este defect și trebuie înlocuit.

Nivelul de încărcare al acumulatorului este afișat la interfața pentru utilizator (vezi „Interfața pentru utilizator“, Pagina 168).

Feedback tactil privind nivelul de încărcare

Sistemul de vibrator pentru beton cu acumulator are o funcție de feedback tactil și acustic privind nivelul de încărcare rămas al acumulatorului.

Când capacitatea acumulatorului scade sub 20% și, din nou, sub 10%, turația vibratorului intern **GDI...** crește și scade de mai multe ori pentru o perioadă scurtă de timp. Această fluctuație a turației poate fi percepută atât tactil, cât și acustic.

Funcția de feedback privind nivelul de încărcare poate fi influențată de diferențele de temperatură, comportamentul de utilizare, îmbătrânirea acumulatorului și de aplicația de utilizare propriu-zisă.

Tip de acumulator GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	60–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	30–60%
Aprindere continuă o dată în verde	5–30%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Tip de acumulator ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacitate
Aprindere continuă de 5 ori în verde	80–100%
Aprindere continuă de 4 ori în verde	60–80%
Aprindere continuă de 3 ori în verde	40–60%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	20–40%

LED	Capacitate
Aprindere continuă o dată în verde	5–20%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Detectarea riscului de defectare a acumulatorului

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-urile indicatorului de încărcare a acumulatorului pot indica, pe lângă nivelul de încărcare al acumulatorului, şi riscul de defectare a acumulatorului.

Pentru a activa funcţia, menţine apăsată, timp de 3 secunde, tasta pentru indicarea nivelului de încărcare. Procesul de analiză a acumulatorului este semnalat prin aprinderea indicatorului de încărcare a acumulatorului. Rezultatul este indicat de indicatorul de încărcare a acumulatorului.

1 LED: Acumulatorul comportă un risc înalt de defectare. Puterea şi durata de funcţionare ar putea fi deja reduse. Este recomandat să înlocuieşti acumulatorul.

5 LED-uri: Acumulatorul are o stare optimă şi comportă un risc redus de defectare.

Atenţie: Evaluarea riscului de defectare a acumulatorului funcţionează în două etape şi oferă o evaluare simplificată a stării acumulatorului. Conform evaluării efectuate, acumulatorul are o stare optimă sau există un risc mare de defectare a acestuia. Starea de funcţionare a acumulatorului nu este afişată în procente.

Indicaţii privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejaţi acumulatorul împotriva umezelii şi apei.

Depozitaţi acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între −20 °C şi 50 °C. Nu lăsaţi acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Ocazional curăţaţi fantele de ventilaţie ale acumulatorului utilizând o pensulă moale, curată şi uscată.

Un timp de funcţionare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat şi trebuie înlocuit.

Respectaţi instrucţiunile privind eliminarea.

Montare

▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreţinere, înlocuirea accesoriului, curăţare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acţionării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

Pregătirea Power Unit cu acumulator

Power Unit cu acumulator poate fi utilizat atât în stare mobilă, cât şi staţionară.

Mobil (consultă imaginea B1–B2)

– Aşază Power Unit cu acumulator pe suportul **(23)** al sistemului de transport.
– Apasă Power Unit cu acumulator pe panoul posterior al sistemului de transport până când pârghia de blocare **(22)** se fixează sonor.
– Aşază sistemul de transport ca pe un rucsac şi închide cataramele **(25)** centurii pentru şolduri **(24)** şi curelei toracice **(27)** (sistem de închidere rapidă). Strânge ferm centurile.
– Dacă este necesar, reglează curelele de transport **(26)**.

▶ În cazul utilizării mobile, reţine că, pentru transportarea Power Unit cu acumulator cu sistemul de transport, este nevoie de mai mult spaţiu.

Staţionar (consultă imaginea C)

– Aşază Power Unit cu acumulator pe o suprafaţă dreaptă, uscată, sau direct pe armătura din fier.

▶ **Atunci când aşezi Power Unit cu acumulator, ai grijă să nu te împiedici de furtun sau de cablu.**

Dacă este necesar, utilizează un echipament de protecţie împotriva căderii **(20)** (de exemplu, Drop Prevention Lanyards marca **Bosch**).

– Fixează întotdeauna echipamentul de protecţie împotriva căderii **(20)** pe mânerul de transport **(2)** al Power Unit cu acumulator şi niciodată pe sistemul de transport.

▶ **Sistemul de transport nu poate fi utilizat ca echipament de protecţie împotriva căderii.**

Conectarea vibratorului intern

– Deschide capacul de protecţie **(10)** de la bucşa **(9)** şi introdu fişa **(33)** de la vibratorul intern dorit **GDI...**.

Funcţionare

▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreţinere, înlocuirea accesoriului, curăţare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acţionării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

Punerea în funcţiune a Power Unit cu acumulator

– Pentru **pornirea** Power Unit cu acumulator, apasă butonul de pornire/oprire **(3)**.
– Pentru **oprirea** Power Unit cu acumulator, apasă din nou butonul de pornire/oprire **(3)**.

Vibrarea betonului

– Alege vibratorul intern dorit.
– Porneşte Power Unit cu acumulator.
– Lasă vibratorul **(29)** să pătrundă în beton prin propria greutate. Nu forţa scufundarea.
– Apasă butonul de pornire/oprire **(31)**.

În funcţie de aplicaţie, timpul de vibrare este de aproximativ 10 până la 20 de secunde la fiecare scufundare (vezi „Instrucţiuni de lucru“, Pagina 168).

– După efectuarea unei compactări suficiente, opreşte vibratorul intern apăsând din nou butonul de pornire/ oprire **(31)**.
– Opreşte Power Unit cu acumulator.

Instrucţiuni de lucru

▶ **Evită împroşcarea betonului.** În caz contrar, poți aluneca din cauza acestuia şi pierde controlul asupra sculei electrice.
▶ **Nu lăsa scula electrică să funcţioneze un timp mai îndelungat atunci când vibratorul este scos din beton**. În caz contrar, durata de viață a lagărelor s-ar putea reduce.
– Porneşte vibratorul intern numai imediat înainte de începerea lucrului.
– Adoptă o poziție de lucru sigură şi stabilă. Nu te apleca prea mult spre înainte.
– Evită suprasolicitarea motorului şi îndoirea furtunului, în caz contrar, furtunul elastic s-ar putea deteriora.
– Betonul este compactat suficient atunci când suprafața este închisă şi netedă şi nu se mai formează bule de aer. Vibrarea îndelungată duce la separare (separarea nisipului, pietrişului şi cimentului) şi la pierderea rezistenței betonului. De aceea, observă avansul de lucru.
– Scufundă vibratorul în materialul vibrat la adâncimi de 8 până la 10 ori mai mari decât diametrul cilindrului vibrator, de exemplu, la un diametru de 35 mm al vibratorului = o adâncime de scufundare de 35 cm, la un diametru de 45 mm al vibratorului = o adâncime de scufundare de 45 cm etc.
Consultă imaginea **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{vibrator}$
– În cazul straturilor de beton turnate succesiv, vibratorul trebuie să fie introdus la o adâncime de 10 până la 15 cm în stratul inferior deja compactat, pentru a obține o aderență bună între straturi.
– Cu motorul în funcțiune, scoate lent vibratorul din materialul vibrat, pentru a evita formarea de bule sau adâncituri în suprafața compactată.
– Evită contactul prelungit cu cofrajele sau armăturile, pentru a evita deteriorarea cofrajelor şi blocarea vibratorului între barele de armătură. Dacă vibratorul se blochează sau se agață, nu trage de furtun.
▶ **Depozitează scula electrică într-un loc sigur. Ai grijă ca aceasta să nu se poată răsturna.** În caz contrar, scula electrică s-ar putea deteriora.

Interfața pentru utilizator

Interfața pentru utilizator **(12)** permite verificarea nivelului de încărcare a acumulatorului, precum şi indicarea stării sistemului.

Indicator de încărcare a acumulatorului (interfață pentru utilizator) (15)	Semnificație/Cauză	Soluție
verde (2 până la 5 bare)	Acumulator încărcat	–
galben (1 bară)	Acumulator aproape descărcat	Înlocuieşte sau încarcă cât mai curând acumulatorul
roşu (1 bară)	Acumulator descărcat	Înlocuieşte sau încarcă acumulatorul

Dacă nu este selectat un acumulator, indicatorul de încărcare a acumulatorului (interfață pentru utilizator) **(15)** prezintă întotdeauna starea acumulatorului cu capacitatea mai redusă.

– Pentru a afişa nivelul de încărcare al unui anumit acumulator, apasă butonul de selectare a acumulatorului **(13)** până când lângă indicatorul de încărcare al acumulatorului **(15)** se aprinde simbolul acumulatorului dorit (A: acumulatorul din stânga, B: acumulatorul din dreapta; consultă marcajul de pe carcasă aflat deasupra adaptorului pentru acumulator **(18)** din Power Unit cu acumulator).

Indicator de stare a sculei electrice (16)	Semnificație/Cauză	Soluție
verde	Stare OK	–
galben	A fost atinsă temperatura critică sau acumulatorul este aproape descărcat	Lasă scula electrică să funcționeze în gol şi să se răcească ori înlocuieşte sau încarcă acumulatorul
roşu	Scula electrică este supraîncălzită sau acumulatorul este descărcat	Lasă scula electrică să funcționeze în gol şi să se răcească ori înlocuieşte sau încarcă acumulatorul
	Acumulatorul este prea descărcat	Încarcă acumulatorul sau utilizează alt tip de acumulator recomandat
	Erori de ordin general	– Deconectează şi reconectează scula electrică sau extrage acumulatorul, iar apoi introdu-l la loc

Indicator de stare a sculei electrice (16)	Semnificație/Cauză	Soluție
		Dacă eroarea persistă: – Expediază scula electrică la centrul de asistență tehnică

Întreținere şi service

Întreținere şi curățare

- ▶ **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi sigur, păstrează curată scula electrică.**
- ▶ **În timpul curățării nu trebuie să pătrundă apă în furtun.** În caz contrar, odată cu apa, în furtun poate pătrunde şi beton, iar scula electrică s-ar putea deteriora (de exemplu, din cauza blocării lagărelor).

Depozitați şi întrețineți cu atenție accesoriile.

- ▶ **După utilizare, curăță furtunul şi vibratorul, pentru a evita uscarea nocivă a betonului pe suprafețe.**

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

România
Tel.: +40 21 405 7541
Linkul către adresele centrelor noastre de service şi către condițiile de garanție se găseşte pe ultima pagină.
În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile şi ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice şi acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:
Aparatele electrice şi electronice sau acumulatorii uzați/bateriile uzate care nu mai pot utilizați/utilizate trebuie colectați/colectate separat şi eliminați/eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu şi sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дей-

ност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

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, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

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.
- **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

Указания за безопасност за бетонобъркачки



Работете с предпазни очила. Вашите очи така са защитени от пръскащ бетон.



Носете ръкавици. Главата бъркалката на бетонобъркачката може да се нагорещи при използване.

- **Избягвайте да хващате главата на бъркалката след употреба.** Повърхността може да е много гореща.
- **Никога не оставяйте електроинструмента, преди работният инструмент да е спрял въртенето си напълно**. Вибриращият работен инструмент може да допре до повърхността, вследствие на което да загубите контрол над електроинструмента.
- **Внимавайте при работа да не се спънете в маркуча или кабела.** Съществува опасност от нараняване.
- **Имайте предвид, че при носене на раницата със свързано електрозахранване и вибрационен модул е нужно повече място.** Поради това сте ограничени в свободата на движенията си.
- **Използвайте стойката за колана за носене само за закрепване на колан и никога не закрепвайте системата за обезопасяване срещу падане за стойката за колана за носене.** Стойката за колана за носене и самият колан не служат като обезопасяване срещу падане.
- **Транспортирайте електроинструмента само в изключено състояние.** Включеният електроинструмент може неволно да се допре до вашите дрехи, да ги намотае и да ги изтегли.
- **Предпазвайте кабела по време на работа, така че да не се задвижва или изтегля през остри ръбове.**
- **Не теглете маркуча през остри ръбове или армировки. Не теглете маркуча, ако главата на бъркалката се е заклещила, а разхлабете главата с движения напред и назад.** Така избягвате повреждане на маркуча.
- **Поставете пусковия прекъсвач в изключено положение, ако електрозахранването е прекъснато.** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира.** Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от топлина, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и влага. Има опасност от експлозия и късо съединение.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Употреба по предназначение

Системата за акумулаторни бъркалки за бетон е предназначена за уплътняване на повечето видове бетон при изливане на колони, греди, плоски фундаменти, лентови фундаменти, подови плочи, стенни плочи и други строителни елементи. Вътрешната бъркалка поддържа хомогенността на бетонната смес и премахва въздушните включения, за да придаде на бетона желаната твърдост и якост.

Системата за акумуалторни бъркалки за бетон се състои от:

- Акумулаторен Power Unit за вътрешната бъркалка (**GPU18V2DI**)
- Система за носене (**GBP100**)
- Вътрешна бъркалка с ръкохватка (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  или
  вътрешна бъркалка с превключвател (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до представянето на продуктите на графичните страници.

(1) **Акумулаторен Power Unit**
(2) Ръкохватка за пренасяне
(3) Пусков прекъсвач акумулаторен Power Unit
(4) Заключване капак
(5) Капак
(6) Опорен крак
(7) Освобождаване натягането на кабела
(8) Кабел
(9) Букса
(10) Защитен капак
(11) Рефлектори
(12) Потребителски интерфейс
(13) Бутон акумулаторен избор индикатора за състоянието на зареждане (UI)
(14) Индикатор температура (UI)
(15) Индикатор за акумулаторната батерия (UI)
(16) Индикатор статус електроинструмент (UI)
(17) Акумулаторна батерия[a)]
(18) Акумулаторна поставка
(19) Бутони за отключване на акумулаторната батерия
(20) Осигуряване срещу падане (напр. Drop Prevention Lanyard от **Bosch**)[a)]
(21) **Система за носене**
(22) Застопоряващ лост
(23) Поставка
(24) Колан за таза
(25) Скоба
(26) Ремък за носене
(27) Колан за гърди
(28) **Вътрешна бъркалка**
(29) Бутилка на бъркалка
(30) Маркуч
(31) Пусков прекъсвач вътрешна бъркалка
(32) Ръкохватка вътрешна бъркалка (изолирана повърхност за захващане)
(33) Щекер

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

Технически данни

Акумулаторен Power Unit		**GPU18V2DI**
Каталожен номер		**3 601 JP9 0..**
Номинално напрежение	V=	2x 18
Тегло[A)]	kg	4,9
Вид защита		IPX4
препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
разрешена температура на околната среда при работа[B)] и при складиране	°C	–20 ... +50
съвместими акумулаторни батерии		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Препоръчителни акумулаторни батерии за пълна мощност		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
препоръчителни зарядни устройства		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес www.bosch-professional.com)

B) ограничена производителност при температури под < 0 °C

Система за носене		**GBP100**
Каталожен номер		**1 600 A03 6YN**
Регулируема дължина на ремъка за таз	cm	90–174
Тегло	kg	2,1

Вътрешна бъркалка		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Каталожен номер		3 601 JP9 200	3 601 JP9 300	3 601 JP9 400	3 601 JP9 500	3 601 JP9 600
Ръкохватка		●	●	–	–	–
Диаметър бутилка бъркалка	mm	50	59	38	50	59
Честота	Hz	200	200	200	200	200
Центрофугираща сила	N	до 3000	до 4300	до 1800	до 3000	до 4300
Дължина маркуч	m	0,65	0,65	5	5	5
Дължина кабел	m	1	1	5	5	5
Тегло	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Вид защита		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Вътрешна бъркалка		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN IEC 62841-2-12**.						
Равнището A на генерирания от електроинструмента шум обикновено е:						
Равнище на звуковото налягане	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Звукова мощност	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Неопределеност K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Работете с шумозаглушители!						
Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_F (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Бъркане на бетон при нормално натоварване с потопена във вода бутилка на бъркалката:						
a_h – ръкохватка	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – маркуч ≈ **0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – маркуч **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Акумулаторна батерия

Bosch продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

Зареждане на акумулаторната батерия

- ▶ **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

(вж. фиг. **A**)

- – Изтеглете заключването **(4)** нагоре и вдигнете капака **(5)**.
- – Избутайте заредените акумулаторни батерии **(17)** в поставките **(18)**, докато не се фиксират.

– Затворете капака **(5)**. Заключването **(4)** трябва да се фиксира със звук.

Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутона за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Акумулаторната батерия разполага с 2 степени на застопоряване, с което се предотвратява изпадането ѝ при натискане по невнимание на деблокиращия бутон. Когато акумулаторната батерия е поставена в електроинструмента, се придържа в нужната позиция от пружина.

Индикатор за акумулаторната батерия

Указание: Не всеки тип акумулаторна батерия разполага с индикатор за състоянието на зареждане.

Зелените светодиоди на индикатора за акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия. Поради съображения за сигурност проверката на степента на зареденост е възможна само когато електроинструментът е в покой.

За да видите степента на зареденост на батерията, натиснете бутона за индикация On или . Това е възможно също и при извадена акумулаторна батерия.

Ако след натискане на бутона за индикация не свети нито един светодиод, акумулаторната батерия е повредена и трябва да бъде заменена.

Състоянието на зареждане на акумулаторната батерия се показва и на потребителския интерфейс (вж. „Потребителски интерфейс“, Страница 176).

Хаптична обратна връзка за състоянието на зареждане

Системата за акумулаторни бъркалки за бетон разполага с хаптична и акустична обратна връзка за оставащото състояние на зареждане на акумулаторните батерии.

При преминаване под 20 % и още веднъж при преминаване под 10 % акумулаторен капацитет оборотите на вътрешната бъркалка **GDI...** се повишават и снижават неколкократно за кратко време. Това колебание на оборотите се възприема хаптично и акустично.

Функцията на обратната връзка за състоянието на зареждане може да се вличе от температурните разлики, поведението при използване, остаряването на акумулаторните батерии и приложението.

Акумулаторна батерия модел GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	60–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	30–60 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–30 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Тип акумулаторна батерия ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 × зелено	80–100 %
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–20 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Разпознаване на риск от дефект на акумулаторната батерия

EXPERT18V... | EXBA18V...

Светодиодите на индикатора за акумулаторната батерия могат да показват наред със състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и риск от дефект на акумулаторната батерия.

За да активирате функцията, задръжте бутона за индикатора за състоянието на зареждане за 3 секунди. Анализът на акумулаторната батерия се сигнализира от светлина на индикатора за акумулаторната батерия. Резултатът се показва на индикатора за акумулаторната батерия.


1 LED: Акумулаторната батерия има висок риск от дефект. Мощността и срокът на работа вече са намалени. Препоръчва се смяната ѝ.


5 LED: Акумулаторната батерия е в добро състояние с нисък риск от дефект.

Моля, имайте предвид: Оценката на риска от дефект на акумулаторната батерия функционира двустепенно и предлага опростена оценка на състоянието. Акумулаторната батерия се оценява или в добро състояние или показва увеличен дефект от риск. Няма процентно съотношение на състоянието на батерията.

Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода.

Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от –20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Периодично почиствайте вентилационните отвори на акумулаторната батерия с мека чиста и суха четка.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

Монтиране

▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроин-**

струмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.). Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

Подготовка на акумулаторен Power Unit

Можете да използвате акумулаторния Power Unit както мобилно, така и стационарно.

Мобилно (вж. фиг. B1–B2)

- Поставете акумулаторния Power Unit върху поставката **(23)** на системата за носене.
- Притиснете акумулаторния Power Unit към задната стена на системата за носене докато застопоряващият лост **(22)** не се фиксира със звук.
- Поставете системата за носене като раница и свържете скобите **(25)** на ремъка за таз **(24)** и ремъка за гърди **(27)** (система за бързо затваряне). Затегнете ремъците.
- При нужда регулирайте ремъците за носене **(26)**.

▶ При мобилна употреба имайте предвид, че имате поголяма нужда от място при носенето на акумулаторния Power Unit със системата за носене.

Стационарно (вж. фиг. C)

- Поставете акумулаторния Power Unit върху равен, сух под, респ. директно върху армировъчното желязо.

▶ **Внимавайте да не се спънете в маркуча или кабела, когато монтирате акумулаторния Power Unit.**

При нужда използвайте защита от падане **(20)** (напр. Drop Prevention Lanyards от **Bosch**).

- Закрепвайте защитата от падане **(20)** винаги върху дръжката за носене **(2)** на акумулаторния Power Unit и никога върху системата за носене.

▶ **Системата за носене не служи като защита от падане.**

Свързване на вътрешната бъркалка

- Отворете защитния капак **(10)** на буксата **(9)** и пъхнете щекера **(33)** на желаната вътрешна бъркалка **GDI...**.

Работа с електроинструмента

▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

Въвеждане в експлоатация на акумулаторния Power Unit

- За **включване** на акумулаторния Power Unit натиснете пусковия прекъсвач **(3)**.
- За **изключване** на акумулаторния Power Unit натиснете отново пусковия прекъсвач **(3)**.

Бъркане на бетон

- Изберете желаната вътрешна бъркалка.
- Включете акумулаторния Power Unit.
- Оставете бутилката на бъркалката **(29)** да потъне в бетона от собственото си тегло. Не я потапяйте насила.
- Натиснете пусковия прекъсвач **(31)**.

Времето за бъркане възлиза според приложението на ок. 10 до 20 секунди при всяко потапяне (вж. „Указания за работа“, Страница 175).

- След успешно уплътняване изключете вътрешната бъркалка чрез повторно натискане на пусковия прекъсвач **(31)**.
- Изключете акумулаторния Power Unit.

Указания за работа

▶ **Избягвайте разпръскване на бетон.** В противен случай може да се подхлъзнете и да загубите контрол над електроинструмента.

▶ **Не оставяйте електроинструмента пуснат за дълго време, ако бутилката на бъркалката е извън бетона**. В противен случай може да се скъси експлоатационната продължителност на лагерите.

- Включете вътрешната бъркалка непосредствено преди началото на работата.
- Заемете сигурна и стабилна работна позиция. Не се навеждайте твърде много напред.
- Избягвайте претоварване на мотора и пречупвания на маркуча, тъй като еластичният маркуч може да се повреди.
- Бетонът е достатъчно уплътнен, ако повърхността е затворена и равна и няма въздушни мехурчета. Твърде дългото бъркане влияе на размесването (разделяне на пясък, чакъл и цимент) и загубата на якост на бетона. Ето защо наблюдавайте напредъка на работата.
- Потапяйте бутилката на бъркалката на интервали между 8 и 10 пъти диаметъра на бутилката в продукта за разбъркване, напр. диаметър на бутилката за бъркане 35 mm = разстояние на потапяне 35 cm, диаметър на бутилката за бъркане 45 mm = разстояние на потапяне 45 cm и т.н.
  Вж. фиг. **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{бутилка за бъркане}}$
- При излети един след друг слоеве бетон бутилката за бъркане трябва да е на дълбочина 10 до 15 cm във вече уплътнения долен слой, за да се постигне добро слепване на слоевете.
- Изтегляйте бутилката за бъркане при работещ двигател бавно от продукта за бъркане, за да избегнете образуването на мехурчета или вдлъбнатини.
- Избягвайте по-дълъг контакт с кофражи или арматури, за да предотвратите повреди по кофражите и затягане на бутилката за бъркане между прътите на арматурата.Ако бутилката за бъркане се захване или се улови, не теглете за маркуча.

▶ **Съхранявайте електроинструмента на сигурно място. Уверявайте се, че няма опасност да падне.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Потребителски интерфейс

Потребителският интерфейс **(12)** служи за проверка на състоянието на зареждане на акумулаторната батерия и за индикация на състоянието на системата.

Индикатор за състоянието на акумулаторната батерия (потребителски интерфейс) (15)	Значения/причина	Решение
Зелено (2 до 5 сегмента)	Акумулаторната батерия заредена	–
Жълто (1 сегмент)	Акумулаторната батерия е почти празна	Акумулаторната батерия трябва скоро да бъде заменена или заредена
Червено (1 сегмент)	Акумулаторната батерия е изтощена	Заменете, респ. заредете акумулаторната батерия

Без избор на акумулаторна батерия индикаторът за акумулаторна батерия (потребителски интерфейс) **(15)** винаги показва състоянието на акумулаторната батерия с по-нисък капацитет.

– За да се покаже състоянието на зареждане на определена акумулаторна батерия, натискайте бутона Избор на акумулаторна батерия **(13)** дотогава, докато в индикатора за акумулаторната батерия **(15)** не светне символът на желаната акумулаторна батерия (A: лява акумулаторна батерия, B: дясна акумулаторна батерия; вж. също маркировката на корпуса над поставките на акумулаторните батерии **(18)** в акумулаторния Power Unit).

Индикатор за статуса на електроинструмента (16)	Значения/причина	Решение
зелено	Състояние OK	–
жълто	Достигната е критична температура или акумулаторната батерия е почти празна	Оставете електроинструмента да се охлади или заменете/заредете акумулаторната батерия
червено	Електроинструментът е прегрял или акумулаторната батерия е празна	Оставете електроинструмента да се охлади или заменете/заредете акумулаторната батерия
	Акумулаторната батерия е твърде слаба	Заредете акумулаторната батерия или използвайте препоръчителен тип акумулаторна батерия
	Обща грешка	– Изключете и отново включете електроинструмента или отстранете акумулаторната батерия и я поставете отново Ако грешката продължи: – Изпратете електроинструмента на клиентската служба

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите качествено и сигурно, поддържайте електроинструмента чист.**
- ▶ **При почистване не бива да прониква вода в маркуча.** При проникване на вода може да попадне бетон в маркуча и да повреди електроинструмента (напр. блокиране на лагерите).

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

- ▶ **Почиствайте маркуча и бутилката на бъркалката след употреба, за да избегнете вредно засъхване на бетон върху повърхностите.**

Клиентска служба и консултация относно употребата

България
Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

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:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Коса та и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се

контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.

- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски алат

- ▶ **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- ▶ **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- ▶ **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт. При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош.** Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- ▶ **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- ▶ **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни напомени за вибратори за бетон



Носете заштитни очила. Вашите очи на тој начин ќе бидат заштитени од прскање бетон.



Носете ракавици. Главата на вибраторот за бетон може да се загрее при употреба.

- ▶ **Избегнувајте да ја допирате главата на вибраторот по употреба.** Површината може да стане многу жешка.
- ▶ **Никогаш не го оставајте електричниот апарат, доколку алатот за вметнување не е целосно во состојба на мирување**. Вибрирачкиот алат што се вметнува може да дојде во контакт со површината на која сте го оставиле алатот и да ја загубите контролата над електричниот алат.
- ▶ **Внимавајте при работа да не се сопнете од цревото или кабелот.** Постои опасност од повреда.
- ▶ **Имајте предвид дека при носење на ранецот со приклучено напојување и вибраторот потребен ви е поголем простор.** Поради тоа ограничена ви е слободата на движење.
- ▶ **Користете го држачот за ремен за носење исклучиво за прицврстување на ременот за носење и никогаш не прицврстувајте го системот за заштита од паѓање на држачот за ремен за**

носење. Држачот за ременот за носење и самиот ремен за носење не служат како заштита од паѓање.

- ▶ **Транспортирајте го алатот само во исклучена состојба.** Вклучениот електричен алат што не се надгледува може да дојде во контакт со Вашата облека, да се заплетка во неа и да се повлече кон Вашето тело.
- ▶ **Заштитете го мрежниот кабел за време на работата, така што нема да се фати на арматури или остри рабови.**
- ▶ **Не влечете го цревото преку остри рабови или арматури. Не влечете за цревото кога главата на вибраторот се заглавила, туку ослободете ја главата на вибраторот со движење напред-назад.** На овој начин избегнувате оштетување на цревото.
- ▶ **Ставете го прекинувачот за вклучување/исклучување во позиција „исклучено“ кога напојувањето ќе се прекине.** На овој начин ќе спречите неконтролирано рестартирање на уредот.
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Користете ја батеријата само во производи на производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ги батериите од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага. Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Системот за батериски бетонски вибратор е наменет за набивање на повеќето видови бетон при истурање столбови, греди, површински темели, лентести темели, подни плочи, ѕидни панели и други градежни елементи. Внатрешниот вибратор ја одржува бетонската смеса хомогена и ги елиминира воздушните џебови за да му ја даде на бетонот посакуваната цврстина.

Системот за батериски бетонски вибратор се состои од:

- – Батериска Power Unit за внатрешни вибратори (**GPU18V2DI**)
- – Систем за носење (**GBP100**)
- – Внатрешен вибратор со рачка (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  или
  Внатрешен вибратор со прекинувач (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на производот на графичката страница.

(1) **Батериска Power Unit**
(2) Рачка за носење
(3) Прекинувач за вклучување/исклучување на батериската Power Unit
(4) Капак за заклучување
(5) Покривка
(6) Ногарка за стоење
(7) Потпора на кабелот
(8) Кабел
(9) Приклучок
(10) Заштитен капак
(11) Рефлектори
(12) Кориснички интерфејс
(13) Копче за избор на батерија – Приказ за наполнетост (кориснички интерфејс)
(14) Приказ за температура (кориснички интерфејс)
(15) Приказ за наполнетост на батеријата (кориснички интерфејс)
(16) Приказ за статусот на електричниот алат (кориснички интерфејс)
(17) Батерија[a)]
(18) Прифат за батерија
(19) Копчиња за отклучување на батеријата
(20) Заштита од паѓање (на пр., јаже за спречување пад од **Bosch**)[a)]
(21) **Систем за носење**
(22) Лост за фиксирање
(23) Профил
(24) Појас за колк
(25) Копча
(26) Ремен за носење
(27) Ремен за гради

(28) **Внатрешен вибратор**

(29) Вибрациски цилиндар

(30) Црево

(31) Прекинувач за вклучување/исклучување на внатрешниот вибратор

(32) Рачка на внатрешниот вибратор (изолирана површина на рачката)

(33) Приклучок

a) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Технички податоци

Батериска Power Unit		GPU18V2DI
Број на дел		**3 601 JP9 0..**
Номинален напон	V=	2x 18
Тежина[A)]	kg	4,9
Вид на заштита		IPX4
Препорачана околна температура при полнење	°C	0 … +35
Дозволена околна температура при работење[B)] и при складирање	°C	−20 … +50

Батериска Power Unit	GPU18V2DI
Компатибилни акумулаторски батерии	GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Препорачани батерии за целосна моќност	ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Препорачани полначи	GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Без батерија (тежината на батеријата може да ја видите во www.bosch-professional.com)

B) ограничена моќност на температури < 0 °C

Систем за носење		GBP100
Број на дел		**1 600 A03 6YN**
Приспособлива должина на ременот за колк	cm	90–174
Тежина	kg	2,1

Внатрешен вибратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Број на дел		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Рачка		●	●	–	–	–
Дијаметар на вибрациското цилиндар	mm	50	59	38	50	59
Фреквенција	Hz	200	200	200	200	200
Центрифугална сила	N	до 3000	до 4300	до 1800	до 3000	до 4300
Должина на цревото	m	0,65	0,65	5	5	5
Должина на кабелот	m	1	1	5	5	5
Тежина	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Вид на заштита		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Внатрешен вибратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN IEC 62841-2-12**.						
Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува:						
Ниво на звучен притисок	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Ниво на звучна јачина	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Несигурност K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Носете заштита за слухот!

Внатрешен вибратор		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_F (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Бетон што вибрира под нормално оптоварување со вибрациски цилиндар потопен во вода:						
a_h – рачка	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – Црево ≈ **0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – Црево **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Батерија

Bosch продава батериски електрични алати и без батерија. Дали батеријата е содржана во обемот на испорака можете да видите на пакувањето.

Полнење на батеријата

- ▶ **Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци.** Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

Напомена: Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Ставање на батеријата

(види слика **A**)

- – Повлечете го механизмот за заклучување **(4)** нагоре и отворете го капакот **(5)**.
- – Притиснете ги наполнетите батерии **(17)** во држачите за батерии **(18)**, додека не кликнат на своето место.
- – Затворете го капакот **(5)**. Треба да слушнете кога ќе се вклопи механизмот за заклучување **(4)**.

Вадење на батеријата

За да ја извадите акумулаторската батеријата, притиснете на копчето за отворање и извлечете ја батеријата. **Притоа не употребувајте сила.**

Акумулаторската батерија има 2 степена на блокирање, што спречуваат да испадне батеријата при невнимателно притискање на копчето за отклучување на батеријата. Сè додека е вметната батеријата во електричниот алат, таа се држи во позиција со помош на пружина.

Приказ за наполнетост на батеријата

Напомена: Не секој тип на батерија има приказ за нивото на наполнетост.

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата ја покажуваат состојбата на наполнетост на батеријата. Од безбедносни причини, состојбата на наполнетост на батеријата може да ја проверите само доколку електричниот алат е во мирување.

Притиснете го копчето на приказот за наполнетост на батеријата, On или , за да се прикаже наполнетоста. Ова исто така е возможно и со извадена батерија.

Доколку по притискањето на копчето на приказот за наполнетост на батеријата не свети LED светилка, батеријата е дефектна и мора да се замени.

Наполнетоста на акумулаторската батерија се прикажува и на корисничкиот интерфејс (види „Кориснички интерфејс“, Страница 183).

Повратни информации за нивото на хаптичко полнење
Системот за батериски вибратор за бетон напојуван со батерии има хаптички и звучни повратни информации за преостанатото ниво на наполнетост на батеријата.

Кога капацитетот на батеријата ќе падне под 20 % и повторно кога ќе падне под 10 %, брзината на внатрешниот вибратор **GDI...** се зголемува и намалува неколку пати за кратко време. Овие промени на брзината може да се почувствуваат и слушнат.

Функцијата на повратните информации за нивото на наполнетост може да биде под влијание на температурните разлики, начинот на користење, стареењето на батеријата и самата примена.

Тип на батерија GBA 18V... | GBA18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	60–100 %
Трајно светло 2 × зелено	30–60 %
Трајно светло 1 × зелено	5–30 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Вид батерија ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 5 × зелено	80–100 %
Трајно светло 4 × зелено	60–80 %
Трајно светло 3 × зелено	40–60 %
Трајно светло 2 × зелено	20–40 %
Трајно светло 1 × зелено	5–20 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Откривање ризик од дефект на батеријата

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-светилките на приказите за наполнетост на батеријата, покрај статусот на наполнетост на батеријата, може да укажат и на ризик од дефект на батеријата.

За да ја активирате функцијата, притиснете и задржете го копчето за приказот за наполнетост 3 секунди. Анализата на батеријата се сигнализира со вклучено светло на приказот за наполнетост на батеријата. Резултатот се прикажува на приказот за наполнетост на батеријата.

 **1 LED-светилка:** батеријата има висок ризик од дефекти. Перформансите и времето на траење можеби веќе се намалени. Се препорачува да се замени батеријата.

 **5 LED-светилки**: Батеријата е во добра состојба со низок ризик од дефекти.

Напомена: проценката на ризикот од дефект на батеријата работи во две фази и нуди поедноставена проценка на состојбата. Батеријата или е оценета во добра состојба или има зголемен ризик од дефекти. Не се прикажува процентот на здравјето на батеријата.

Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од −20 °C до 50 °C. Не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Повремено чистете ги отворите за проветрување на батеријата со мека, чиста и сува четка.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

Подготовка на батериската Power Unit

Може да ја користите батериската Power Unit и во подвижен и во стационарен режим.

Подвижно (види слика B1–B2)

- – Поставете ја батериската Power Unit на потпората **(23)** на системот за носење.
- – Притиснете ја батериската Power Unit на задната страна од системот за носење додека рачката за заклучување **(22)** не кликне чујно на своето место.
- – Ставете го системот за носење како ранец и затворете ги копчињата **(25)** на ременот за колк **(24)** и ременот за гради **(27)** (систем за брзо отклучување). Затегнете ги ремените.
- – Ако треба, приспособете ги ремените за носење **(26)**.
- ▶ Кога го користите уредот во движење, имајте предвид дека ќе ви треба повеќе простор кога ја носите батериската Power Unit со системот за носење.

Стационарно (види слика C)

- – Поставете ја батериската Power Unit на рамна, сува површина или директно на арматурното железо.
- ▶ **Внимавајте да не се сопнете преку цревото или кабелот кога ја поставувате батериската Power Unit.**

Ако треба, користете заштита од паѓање **(20)** (на пр. врвци за заштита од паѓање од **Bosch**).

- – Секогаш прицврстувајте го уредот за заштита од паѓање **(20)** на рачката за носење **(2)** на батериската Power Unit, а никогаш на системот за носење.
- ▶ **Системот за носење не служи како заштита од паѓање.**

Поврзување на внатрешниот вибратор

- – Отворете го заштитниот капак **(10)** на приклучокот **(9)** и вметнете го приклучокот **(33)** на саканиот вибратор **GDI...**.

Употреба

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

Ставање во употреба на батериската Power Unit

- – За да ја **вклучите** батериската Power Unit, притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(3)**.
- – За да ја **исклучите** батериската Power Unit, повторно притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(3)**.

Вибрирање бетон

- – Изберете го саканиот внатрешен вибратор.

– Вклучете ја батериската Power Unit.
– Оставете вибрацискиот цилиндар **(29)** да навлезе во бетонот под сопствената тежина. Не форсирајте го потопувањето.
– Кратко притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(31)**.

Во зависност од примената, времето на тресење е приближно 10 до 20 секунди за секое потопување(види „Напомени за работењето“, Страница 183).

– По доволно набивање, исклучете го внатрешниот вибратор со повторно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување **(31)**.
– Исклучете ја батериската Power Unit.

Напомени за работењето

▶ **Избегнувајте прскање на бетон.** Инаку може да се лизнете и да ја изгубите контролата над електричниот апарат.

▶ **Не оставајте го електричниот алат вклучен подолго време, ако вибрацискиот цилиндар е надвор од бетонот што се вибрира**. Во спротивно, работниот век на лежиштата може да се скрати.

– Вклучете го внатрешниот вибратор само непосредно пред да започнете со работа.
– Одржувајте безбедна и стабилна положба на работа. Не наведнувајте се премногу нанапред.
– Избегнувајте преоптоварување на моторот и свиткување на цревото, бидејќи тоа може да ја оштети еластичната цевка.
– Бетонот е доволно набиен кога површината е затворена и рамна и не излегуваат веќе воздушни меурчиња. Прекумерните вибрации предизвикуваат сегрегација (одвојување песок, чакал и цемент) и губење на цврстината на бетонот. Затоа, следете го напредокот на работата.
– Потопете го вибрацискиот цилиндар во материјалот што треба да се вибрира во интервали меѓу 8 и 10 пати поголеми од дијаметарот на вибрацискиот цилиндар, на пр. дијаметар на вибрацискиот цилиндар 35 mm = растојание на потопување 35 cm, дијаметар на вибрацискиот цилиндар 45 mm = растојание на потопување 45 cm итн.
Погледнете ја сликата **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{вибрациски цилиндар}}$
– При истурање бетонски слоеви еден по друг, вибраторот мора да се вметне длабоко од 10 до 15 cm во веќе набиениот долен слој за да се постигне добро прилепување меѓу слоевите.
– Додека моторот работи, полека извлечете го вибраторот од материјалот што треба да се вибрира за да избегнете формирање меурчиња или вдлабнатини на набиената површина.
– Избегнувајте продолжен контакт со оплатата или арматурата за да спречите оштетување на оплатата и заглавување на вибраторот меѓу арматурните шипки. Ако вибраторот се заглави, не влечете го цревото.

▶ **Складирајте го електричниот алат на безбедно место. Наместете го така да не може да паѓа.** Инаку електричниот алат може да се оштети.

Кориснички интерфејс

Корисничкиот интерфејс **(12)** се користи за проверка на нивото на наполнетост на батеријата и за прикажување на состојбата на системот.

Приказ за наполнетост на батеријата (кориснички интерфејс) (15)	Значење/причина	Решение
Зелено (2 до 5 греди)	Батеријата е полна	–
Жолто (1 греда)	Батеријата е речиси празна	Наскоро заменете ја одн. наполнете ја батеријата
Црвено (1 греда)	Батеријата е празна	Заменете ја одн. наполнете ја батеријата

Без избор на батерија, приказот за наполнетост на батеријата (кориснички интерфејс) **(15)** ја прикажува секогаш состојбата на батеријата со низок капацитет.

– За да ја прикажете состојбата на наполнетост на одредена батерија, притискајте го копчето за избор на батерија **(13)** додека на приказот за наполнетост на батеријата **(15)** не светне симболот на саканата батерија (A: лева батерија, B: десна батерија; видете ја и ознаката на куќиштето над држачите за батерриjата **(18)** во батериската Power Unit).

Приказ за статусот на електричниот алат (16)	Значење/причина	Решение
зелена	Статус OK	–
жолта	Достигната е критичната температура или батеријата е речиси празна	Оставете да се олади електричниот алат или заменете ја одн. наполнете ја батеријата
црвена	Електричниот алат е прегреан или батеријата е празна	Оставете да се олади електричниот алат или заменете ја одн. наполнете ја батеријата

Приказ за статусот на електричниот алат (16)	Значење/причина	Решение
	Батеријата е преслаба	Полнење на батеријата или користење на препорачаниот тип на батерија
	Општи грешки	– Исклучете го и повторно вклучете го електричниот алат или извадете ја батеријата и повторно ставете ја Постоечката грешка продолжува: – Испратете ја електричната алатка до сервисната служба

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат, за да може добро и безбедно да работите.**
- ▶ **Водата не треба да навлегува во цревото за време на чистењето.** Ако навлезе вода, може да предизвика навлегување бетон во цревото и оштетување на електричниот алат (на пр. блокирање на лежиштата).

Складирајте и третирајте го приборот со внимание.

- ▶ **Чистете го цревото и вибрацискиот цилиндар по употреба за да спречите засушување на бетонот на површините.**

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија
Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

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 земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.

- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon

- **Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- **Držite nekorišćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom . Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.
- **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne punite akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne**

rezervne delove. Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Sigurnosne napomene za vibrator za beton



Nosite zaštitne naočare. Tako ćete zaštititi oči od betona koji prska.



Nosite rukavice. Vibrirajuća glava vibratora za beton može se zagrejati tokom upotrebe.

- ▶ **Izbegavajte dodirivanje vibrirajuće glave nakon upotrebe.** Površina može da bude veoma vruća.
- ▶ **Ne ostavljajte nikada električni alat pre nego što se potpuno ne zaustavi**. Upotrebljeni vibrirajući alat može dospeti u kontakt sa površinom za odlaganje, usled čega možete da izgubite kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Vodite računa da se tokom rada ne sapletete o kabl.** Postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Imajte na umu da je za nošenje ranca sa priključenim napajanjem i jedinicom za vibriranje potrebno više mesta.** Zbog toga je ograničena pokretljivost.
- ▶ **Držač za pojas za nošenje koristite isključivo za pričvršćivanje pojasa za nošenje i nemojte pričvršćivati sistem za zaštitu od pada na držač za pojas za nošenje.** Držač za pojas za nošenje i sam pojas za nošenje ne služe kao zaštita od pada.
- ▶ **Električni alat transportujte samo kada je isključen.** Uključeni električni alat bi slučajno mogao da dođe u dodir sa vašom odećom, da se umota u nju i da bude povučen ka vašem telu.
- ▶ **Tokom rada zaštitite mrežni kabl, tako da se ne uplete u oplati ili prelazi preko oštrih ivica.**
- ▶ **Nemojte vući crevo preko oštrih ivica ili armatura. Ako se vibrirajuća glava zaglavi, nemojte povlačiti crevo, već je oslobodite pomeranjem tamo-amo.** Tako ćete sprečiti oštećenje creva.
- ▶ **Kada se napajanje prekine, postavite prekidač za uključivanje/isključivanje u položaj Isklj.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno pokretanje.
- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da izgori ili da eksplodira.** Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dođe do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Nemojte menjati i otvarati akumulator.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Baterija može da se ošteti oštrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- ▶ **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumulatore od izvora toplote, npr. od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

Opis proizvoda i specifikacija



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

Namenska upotreba

Akumulatorski sistem vibratora za betonsku smesu dizajniran je za sabijanje većine vrsta betona prilikom izlivanja stubova, greda, površinskih temelja, trakastih temelja, podnih ploča, zidnih ploča i drugih strukturnih elemenata. Unutrašnji vibrator održava betonsku smesu homogenom i uklanja vazdušne džepove kako bi beton postigao željenu krutost i čvrstoću.

Akumulatorski sistem vibratora za betonsku smesu sastoji se od sledećeg:

- Akumulatorski Power Unit unutrašnjeg vibratora (**GPU18V2DI**)
- Sistem za nošenje (**GBP100**)
- Unutrašnji vibrator sa ručkom (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) ili
  unutrašnji vibrator sa prekidačem (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Prikazane komponente

Numerisanje komponenata sa slika odnosi se na prikaz proizvoda na grafičkim stranama.

(1) **Akumulatorski Power Unit**
(2) Ručka za nošenje
(3) Prekidač za uključivanje/isključivanje akumulatorskog Power Unit-a
(4) Zaključavanje poklopca
(5) Poklopac
(6) Postolje
(7) Rasterećenje kabla
(8) Kabl
(9) Utičnica
(10) Zaštitni poklopac
(11) Reflektori
(12) Korisnički interfejs

(13) Taster za izbor akumulatora, prikaz statusa napunjenosti (korisnički interfejs)

(14) Prikaz temperature (korisnički interfejs)

(15) Prikaz statusa napunjenosti akumulatora (korisnički interfejs)

(16) Prikaz statusa električnog alata (korisnički interfejs)

(17) Akumulator[a)]

(18) Prihvat akumulatora

(19) Tasteri za otključavanje akumulatora

(20) Zaštita od pada (npr. Drop Prevention Lanyard proizvođača **Bosch**)[a)]

(21) **Sistem za nošenje**

(22) Blokadna poluga

(23) Podloga

(24) Karlični pojas

(25) Kopča

(26) Noseći kaiš

(27) Grudni pojas

(28) **Unutrašnji vibrator**

(29) Boca vibratora

(30) Crevo

(31) Prekidač za uključivanje/isključivanja unutrašnjeg vibratora

(32) Ručka unutrašnjeg vibratora (izolovana površina drške)

(33) Utikač

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Tehnički podaci

Akumulatorski Power Unit		**GPU18V2DI**
Broj artikla		**3 601 JP9 0..**
Nominalni napon	V=	2x 18
Težina[A)]	kg	4,9
Vrsta zaštite		IPX4
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35
Dozvoljena temperatura okruženja u radu[B)] i prilikom skladištenja	°C	−20 ... +50
Kompatibilni akumulatori		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Preporučeni akumulatori za punu snagu		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Preporučeni punjači		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Bez akumulatora (Težinu akumulatora možete pogledati na www.bosch-professional.com)

B) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C

Sistem za nošenje		**GBP100**
Broj artikla		**1 600 A03 6YN**
Podesiva dužina karličnog pojasa	cm	90–174
Težina	kg	2,1

Unutrašnji vibrator		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Broj artikla		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Ručka		●	●	–	–	–
Prečnik boce vibratora	mm	50	59	38	50	59
Frekvencija	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugalna sila	N	do 3000	do 4300	do 1800	do 3000	do 4300
Dužina creva	m	0,65	0,65	5	5	5
Dužina kabla	m	1	1	5	5	5
Težina	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Vrsta zaštite		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci/vibracijama

Unutrašnji vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN IEC 62841-2-12**.						
Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata tipično iznosi:						
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Nivo zvučne snage	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Nesigurnost K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Nosite zaštitne slušalice!						

Vrednosti vibracije a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Vibracije smese betona pod normalnim opterećenjem sa bocom vibratora uronjenom u vodu:						
a_h – ručka	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – crevo **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – crevo **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulator

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez akumulatora. Na pakovanju možete pogledati da li se u sadržaju isporuke vašeg alata nalazi i akumulator.

Punjenje akumulatora

▶ **Koristite samo punjače koji su navedeni u tehničkim podacima.** Samo ovi punjači su usaglašeni sa litijum-jonskom akumulatorskom baterijom koja se koristi u Vašem električnom alatu.

Napomena: Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

Ubacivanje akumulatora

(videti sliku **A**)

– Povucite bravu **(4)** nagore i otvorite poklopac **(5)**.
– Gurajte napunjeni akumulator **(17)** u prihvat akumulatora **(18)** dok ne nalegne na mesto.
– Zatvorite poklopac **(5)**. Brava **(4)** mora čujno da nalegne.

Vađenje akumulatora

Za vađenje akumulatora pritisnite taster za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Akumulator raspolaže sa 2 stepena blokade, koji treba da spreče da akumulator ispadne usled nenamernog pritiskanja tastera za deblokadu akumulatora. Dokle god se akumulator nalazi u električnom alatu, opruga ga drži na mestu.

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Napomena: Nema svaki tip akumulatora na raspolaganju prikaz statusa napunjenosti.

Zeleni LED indikatori prikaza napunjenosti akumulatora prikazuju status napunjenosti akumulatora. Iz sigurnosnih razloga, provera stanja napunjenosti je moguća samo kada je električni alat u stanju mirovanja.

Pritisnite taster za prikaz statusa napunjenosti ⏻ ili ▭ da bi bio prikazan status napunjenosti. To je moguće i kada je demontiran akumulator.

Ukoliko nakon pritiskanja tastera za prikaz statusa napunjenosti ne svetli nijedan LED indikator, znači da je akumulator neispravan i da mora biti zamenjen.

Status napunjenosti akumulatora se prikazuje i na korisničkom interfejsu (videti „Korisnički interfejs“, Strana 190).

Haptičke povratne informacije o statusu napunjenosti
Akumulatorski sistem vibratora za betonsku smesu pruža haptičke i akustične povratne informacije o preostalom nivou napunjenosti akumulatora.

Kada kapacitet akumulatora padne ispod 20% i ponovo kada padne ispod 10%, broj obrtaja unutrašnjeg vibratora **GDI...** se povećava i smanjuje nekoliko puta tokom kratkog perioda. Ova fluktuacija brzine je primetna haptičko i akustično.

Na funkciju povratnih informacija o statusu napunjenosti mogu uticati temperaturne razlike, način korišćenja, starenje akumulatora i sama primena.

Tip akumulatora GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × zeleno	60–100%
Trajno svetlo 2 × zeleno	30–60%
Trajno svetlo 1 × zeleno	5–30%
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–5%

Tip akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Trajno svetlo 5 × zeleno	80–100%
Trajno svetlo 4 × zeleno	60–80%
Trajno svetlo 3 × zeleno	40–60%
Trajno svetlo 2 × zeleno	20–40%
Trajno svetlo 1 × zeleno	5–20%
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–5%

Prepoznavanje rizika od kvara akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED lampice prikaza statusa napunjenosti akumulatora pored nivoa napunjenosti akumulatora mogu da prikazuju i rizik oa kvara akumulatora.

Da biste aktivirali ovu funkciju, držite taster za prikaz statusa napunjenosti 3 sekunde. Svetlosni niz prikaza statusa napunjenosti akumulatora pokazuje analizu akumulatora. Rezultat se prikazuje na prikazu statusa napunjenosti akumulatora.

1 LED lampica: Akumulator ima veliki rizik od kvara. Snaga i vreme rada mogu već da budu umanjeni. Preporučujemo zamenu akumulatora.

5 LED lampica: Akumulator je u dobrom stanju sa malim rizikom od kvara.

Vodite računa: Procena rizika od kvara akumulatora funkcioniše u dve faze i pruža jednostavnu ocenu stanja. Ocenjuje se da je akumulator u dobrom stanju ili da ima povećan rizik od kvara. Stanje baterije se ne prikazuje u procentima.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštitite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od −20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

Čistite povremeno proreze za ventilaciju akumulatora sa mekom, čistom i suvom četkicom.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje otpada.

Montaža

▶ **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Priprema akumulatorskog Power Unit-a

Akumulatorski Power Unit možete koristiti u pokretu i u stacionarnom položaju.

Mobilno (videti sliku B1–B2)

– Postavite akumulatorski Power Unit **(23)** sistema za nošenje.
– Pritiskajte akumulatorski Power Unit uz zadnji zid sistema za nošenje dok se blokadna poluga **(22)** čujno ne zabravi.
– Postavite sistem za nošenje kao ranac i pričvrstite kopče **(25)** karličnog pojasa **(24)** i grudnog pojasa **(27)** (sistem brze blokade). Pritegnite pojaseve.
– Ako je potrebno, podesite noseće kaiševe **(26)**.

▶ Kada koristite uređaj u pokretu, imajte u vidu da će vam biti potrebno više prostora za nošenje akumulatorskog Power Unit-a pomoću sistema za nošenje.

Stacionarno (videti sliku C)

– Postavite akumulatorski Power Unit na ravnu, suvu površinu ili direktno na armaturno gvožđe.

▶ **Pazite da se ne spotaknete o crevo ili kabl prilikom spuštanja akumulatorskog Power Unit-a.**

Ako je potrebno, koristite opremu za zaštitu od pada **(20)** (npr. Drop Prevention Lanyards proizvođača **Bosch**).

– Uvek pričvrstite zaštitu od pada **(20)** na ručku za nošenje **(2)** akumulatorskog Power Unit-a, a nikada na sistem za nošenje.

▶ **Sistem za nošenje nije namenjen kao zaštita od pada.**

Priključivanje unutrašnjeg vibratora

– Otvorite zaštitni poklopac **(10)** utičnice **(9)** i umetnite utikač **(33)** željenog unutrašnjeg vibratora **GDI...**.

Rad

▶ **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Puštanje u rad akumulatorskog Power Unit-a

– Da biste **uključili** akumulatorski Power Unit, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)**.
– Da biste **isključili** akumulatorski Power Unit, ponovo pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)**.

Vibriranje betona

– Izaberite željeni unutrašnji vibrator.
– Uključite akumulatorski Power Unit.
– Dozvolite boci vibratora **(29)** da prodre u beton pod sopstvenom težinom. Nemojte forsirati potapanje.
– Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(31)**.

U zavisnosti od primene, vreme vibriranja je približno 10 do 20 sekundi za svako uranjanje(videti „Napomene za rad“, Strana 190).

– Nakon dovoljnog zbijanja, isključite unutrašnji vibrator ponovnim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(31)**.
– Isključite akumulatorski Power Unit.

Napomene za rad

▶ **Izbegavajte prskanje betona**. Možete inače da se okliznete i izgubite kontrolu nad električnim alatom.
▶ **Električni alat nemojte ostavljati uključen, ako se igla vibratora nalazi izvan betona**. U suprotnom, radni vek ležajeva može da se skrati.
– Uključite unutrašnji vibrator neposredno pre početka rada.
– Zauzmite bezbedan i stabilan radni položaj. Ne naginjite se previše napred.
– Izbegavajte preopterećenje motora i savijanje creva, jer to može oštetiti crevni vod.
– Beton je dovoljno zbijen kada je površina zatvorena i glatka i više ne izlaze mehurići vazduha. Predugo vibriranje uzrokuje segregaciju (odvajanje peska, šljunka i cementa) i gubitak čvrstoće betona. Zato pratite napredak rada.
– Uronite bocu vibratora u smesu betona u razmacima između 8 i 10 puta većih od prečnika boce vibratora, npr. prečnik boce vibratora 35 mm = razmak uranjanja 35 cm, prečnik boce vibratora 45 mm = razmak uranjanja 45 cm, itd.
Videti sliku **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{boce vibratora}}$
– Prilikom izlivanja slojeva betona jedan za drugim, boca vibratora se mora umetnuti 10 do 15 cm duboko u već zbijeni donji sloj kako bi se postiglo dobro prianjanje između slojeva.
– Dok motor radi, polako izvucite bocu vibratora iz smese betona kako biste sprečili stvaranje mehurića ili udubljenja na zbijenoj površini.
– Izbegavajte produženi kontakt sa oplatom ili armaturom kako biste sprečili oštećenje oplate i zaglavljivanje boce vibratora između armaturnih šipki. Ako se boca vibratora zaglavi, ne vucite crevo.
▶ **Električni alat skladištite na sigurnom mestu. Pobrinite se za to da ne može da padne.** U protivnom, električni alat se može oštetiti.

Korisnički interfejs

Korisnički interfejs **(12)** se koristi za proveru statusa napunjenosti akumulatora i prikaz statusa sistema.

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora (korisnički interfejs) (15)	Značenje/uzrok	Rešenje
Zeleno (2 do 5 stuba)	Akumulator napunjen	–
Žuto (1 stub)	Akumulator skoro prazan	Uskoro zamenite odnosno napunite akumulator
Crveno (1 stub)	Akumulator je prazan	Zamenite odnosno napunite akumulator

Bez izbora akumulatora, prikaz statusa napunjenosti akumulatora (korisnički interfejs) **(15)** uvek pokazuje stanje akumulatora sa nižim kapacitetom.

– Da biste prikazali status napunjenosti određenog akumulatora, pritiskajte taster za izbor akumulatora **(13)** više puta dok se simbol željenog akumulatora ne upali pored prikaza statusa napunjenosti akumulatora **(15)** (A: levi akumulatora, B: desni akumulatora; pogledajte i oznaku na kućištu iznad prihvata akumulatora **(18)** u akumulatorskom Power Unit-u).

Prikaz statusa električnog alata (16)	Značenje/uzrok	Rešenje
Zelena	Status OK	–
Žuta	Dostignuta je kritična temperatura ili je akumulator skoro prazan	Sačekajte da se električni alat ohladi ili zamenite odn. napunite akumulator
Crvena	Električni alat je pregrejan ili je akumulator prazan	Sačekajte da se električni alat ohladi ili zamenite odn. napunite akumulator
	Akumulator preslab	Napunite akumulator ili koristite preporučeni tip akumulatora

Prikaz statusa električnog alata (16)	Značenje/uzrok	Rešenje
	Uobičajene greške	– Električni alat isključite i ponovo uključite i uklonite akumulator i ponovo ga postavite Ako se i dalje javlja greška: – Električni alat pošaljite u servisnu službu

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Držite električni alat čist, da bi dobro i sigurno radio.**
- ▶ **Prilikom čišćenja, vodite računa da voda ne uđe u crevo.** Prodor vode može prouzrokovati ulazak betona u crevo i oštećenje električnog alata (npr. blokiranje ležajeva).

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

- ▶ **Očistite crevo i bocu vibratora nakon upotrebe kako biste sprečili štetno sušenje betona na površinama.**

Servis i saveti za upotrebu

Srpski
Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno đubre!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.

Osebna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno**

omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno. Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.

- **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij

- **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, žeblji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.
- **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opekline.
- **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.
- **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščeni serviser.

Varnostna navodila za vibrator za beton



Nosite zaščitna očala. S tem zaščitite oči pred brizgajočim betonom.



Nosite zaščitne rokavice. Vibracijska glava vibratorja za beton se lahko med uporabo segreje.

- ▶ **Po uporabi se vibracijske glave ne dotikajte.** Površina se lahko zelo segreje.
- ▶ **Ne odlagajte električnega orodja, dokler se nastavek popolnoma ne ustavi**. Vibrirajoč nastavek lahko pride v stik z odlagalno površino, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Med delom pazite, da se ne spotaknete ob cev ali kabel.** Obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Upoštevajte, da boste pri prenašanju nahrbtnika s priključenim napajanjem in vibracijsko enoto potrebovali več prostora.** Zaradi tega se boste lahko gibali le v omejenem obsegu.
- ▶ **Nosilec za nosilni pas uporabljajte izključno za pritrditev nosilnega pasu in nanj nikoli ne pritrdite sistema za zaščito pred padcem.** Nosilec za nosilni trak in sam nosilni trak ne služita kot zaščita pred padcem.
- ▶ **Električno orodje prevažajte le, če je izklopljeno.** Vklopljeno električno orodje lahko nenamerno pride v stik z vašimi oblačili in se v njih zaplete, oblačila pa lahko električno orodje povlečejo proti vašemu telesu.
- ▶ **Med delovanjem zaščitite omrežni kabel, da se ne zaplete v armaturo in ga ne povlečete čez ostre robove.**
- ▶ **Cevi ne vlecite čez ostre robove ali armaturo. Če se vibracijska glava zagozdi, ne vlecite za cev, temveč vibracijsko glavo sprostite tako, da jo premikate naprej in nazaj.** S tem preprečite poškodbe cevi.
- ▶ **V primeru prekinitve napajanja stikalo za vklop/izklop preklopite v položaj za izklop.** S tem preprečite nenadzorovan ponovni zagon.
- ▶ **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Akumulatorska baterija se lahko vname ali eksplodira.** Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav obrnite na zdravnika. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne spreminjajte in ne odpirajte.** Obstaja nevarnost kratkega stika.
- ▶ **Koničasti predmeti, kot so na primer žeblji ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvajalčevih izdelkih.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.



Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, vodo in vlago. Obstaja nevarnost eksplozije in kratkega stika.

Opis izdelka in delovanja



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namen uporabe

Akumulatorski sistem z vibratorjem za beton je namenjen za vibriranje večine vrst betona pri betoniranju stebrov, nosilcev, temeljnih plošč, pasovnih temeljev, talnih in stenskih plošč ter drugih gradbenih elementov. Vibrator za beton ustvari homogeno zmes betona in odstrani zračne mehurčke, s čimer se doseže želena trdnost in togost.

Akumulatorski sistem z vibratorjem za beton sestavljajo:

- – Akumulatorska enota Power Unit za vibrator za beton (**GPU18V2DI**)
- – Nosilni sistem (**GBP100**)
- – Vibrator za beton z ročajem (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) ali
  vibrator za beton s stikalom (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na predstavitev izdelkov na straneh z grafičnimi prikazi.

- **(1)** **Akumulatorska enota Power Unit**
- **(2)** Nosilni ročaj
- **(3)** Stikalo za vklop/izklop akumulatorske enote Power Unit
- **(4)** Zapora pokrova
- **(5)** Pokrov
- **(6)** Podstavek
- **(7)** Potezni razbremenilnik za kabel
- **(8)** Kabel
- **(9)** Vtičnica
- **(10)** Zaščitni pokrov
- **(11)** Odsevniki
- **(12)** Uporabniški vmesnik
- **(13)** Tipka za prikaz stanja napolnjenosti izbrane akumulatorske baterije (uporabniški vmesnik)
- **(14)** Prikaz temperature (uporabniški vmesnik)
- **(15)** Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije (uporabniški vmesnik)

(16) Prikaz stanja električnega orodja (uporabniški vmesnik)
(17) Akumulatorska baterija[a)]
(18) Ležišče akumulatorske baterije
(19) Tipki za sprostitev akumulatorske baterije
(20) Zaščita pred padcem (npr. zanka za zaščito pred padcem **Bosch**)[a)]
(21) **Nosilni sistem**
(22) Vzvod blokirnega mehanizma
(23) Opora
(24) Ledveni pas
(25) Zaponka
(26) Naramnice
(27) Prsni pas
(28) **Vibrator za beton**
(29) Vibracijska igla
(30) Cev
(31) Stikalo za vklop/izklop vibratorja za beton
(32) Ročaj vibratorja za beton (izolirana oprijemalna površina)
(33) Vtič

a) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Akumulatorska enota Power Unit		**GPU18V2DI**
Kataloška številka		**3 601 JP9 0..**
Nazivna napetost	V=	2x 18
Teža[A)]	kg	4,9
Vrsta zaščite		IPX4
Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 … +35
Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem[B)] in med skladiščenjem	°C	–20 … +50
Združljive akumulatorske baterije		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Priporočene akumulatorske baterije za doseganje polne zmogljivosti		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Priporočeni polnilniki		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Brez akumulatorske baterije (teža akumulatorske baterije je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com)

B) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C

Nosilni sistem		**GBP100**
Kataloška številka		**1 600 A03 6YN**
Nastavljiva dolžina ledvenega pasu	cm	90–174
Teža	kg	2,1

Vibrator za beton		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Kataloška številka		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Ročaj		●	●	–	–	–
Premer vibracijske igle	mm	50	59	38	50	59
Frekvenca	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugalna sila	N	do 3000	do 4300	do 1800	do 3000	do 4300
Dolžina cevi	m	0,65	0,65	5	5	5
Dolžina kabla	m	1	1	5	5	5
Teža	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Vrsta zaščite		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Podatki o hrupu/tresljajih

Vibrator za beton	**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-12**.					

Vibrator za beton		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša:						
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Raven zvočne moči	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Negotovost K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Uporabite zaščito za sluh!

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_F (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Vibriranje betona pri normalni obremenitvi z vibracijsko iglo, potopljeno v vodo:						
a_h – ročaj	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – **≈ 0,5**-m cev	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – **1,5**-m cev	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
P_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulatorska baterija

Podjetje **Bosch** prodaja akumulatorska električna orodja tudi brez priložene akumulatorske baterije. Ali je v obseg dobave vključena tudi akumulatorska baterija, je navedeno na embalaži.

Polnjenje akumulatorske baterije

▶ **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni v tehničnih podatkih.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litij-ionsko akumulatorsko baterijo, ki je nameščena v električnem orodju.

Opomba: litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

Namestitev akumulatorske baterije

(glejte sliko **A**)

– Zaporo **(4)** povlecite navzgor in odprite pokrov **(5)**.
– Akumulatorski bateriji **(17)** vstavite v ležišči za akumulatorsko baterijo **(18)**, da se zaskočita.
– Zaprite pokrov **(5)**. Zapora **(4)** se mora slišno zaskočiti.

Odstranitev akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo odstranite tako, da pritisnete tipko za sprostitev akumulatorske baterije in izvlečete akumulatorsko baterijo. **Pri tem ne uporabljajte sile.**

Akumulatorska baterija ima 2 ravni zapore, ki preprečujeta, da bi akumulatorska baterija ob nenamernem pritisku tipke za sprostitev akumulatorske baterije izpadla. Ko je akumulatorska baterija vstavljena v električno orodje, jo varuje vzmet.

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije

Opomba: nekatere vrste akumulatorskih baterij morda niso opremljene s prikazom stanja napolnjenosti.

Tri zelene LED-lučke prikaza stanja napolnjenosti akumulatorske baterije prikazujejo stanje napolnjenosti akumulatorske baterije. Iz varnostnih razlogov je stanje napolnjenosti mogoče prikazati le, ko je električno orodje izklopljeno.

Za prikaz stanja napolnjenosti pritisnite tipko ⏻ ali ▭ na prikazu stanja napolnjenosti. To je mogoče tudi takrat, ko akumulatorska baterija ni vstavljena.

Če po pritisku tipke za prikaz stanja napolnjenosti LED-diode ne zasvetijo, je akumulatorska baterija okvarjena in jo je treba zamenjati.

Stanje napolnjenosti akumulatorske baterije je prikazano tudi na uporabniškem vmesniku (glejte „Uporabniški vmesnik“, Stran 197).

Haptične povratne informacije o napolnjenosti

Akumulatorski sistem z vibratorjem za beton je opremljen s haptičnim in akustičnim sistemom za povratne informacije o preostali napolnjenosti akumulatorskih baterij.

Ko napolnjenost akumulatorske baterije pade pod 20 % in nato pod 10 %, se število vrtljajev vibratorja za beton **GDI...** večkrat poveča in zmanjša v kratkih presledkih. To spreminjanje števila vrtljajev je mogoče občutiti in slišati.

Na funkcijo za povratne informacije lahko vplivajo temperaturne razlike, ravnanje s sistemom, starost akumulatorske baterije in sam način uporabe.

Vrsta akumulatorske baterije GBA 18V... | GBA18V...



LED-dioda	**Napolnjenost**
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	60–100 %

LED-dioda	Napolnjenost
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	30–60 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	5–30 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–5 %

Tip akumulatorske baterije ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-dioda	Napolnjenost
5 zelenih LED-diod neprekinjeno sveti	80–100 %
4 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	60–80 %
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	40–60 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	20–40 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	5–20 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–5 %

Zaznavanje nevarnosti za okvaro akumulatorske baterije

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-diode prikazov stanja napolnjenosti akumulatorske baterije lahko poleg stanja napolnjenosti akumulatorske baterije prikažejo tudi nevarnost za okvaro akumulatorske baterije.

Za aktivacijo funkcije pritisnite tipko za prikaz stanja napolnjenosti in jo pridržite za 3 sekunde. Ko poteka analiza akumulatorske baterije, se diode na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije zaporedoma prižigajo in ugašajo. Rezultat se prikaže na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije.

 **1 LED-dioda:** akumulatorska baterija je izpostavljena veliki nevarnosti za okvaro. Mogoče je, da sta zmogljivost in čas delovanja že zdaj manjši. Priporočamo, da akumulatorsko baterijo zamenjate.

 **5 LED-diod:** akumulatorska baterija je v dobrem stanju in je izpostavljena majhni nevarnosti za okvaro.

Upoštevajte: ocena nevarnosti za okvaro akumulatorske baterije prikaže le dve stanji in predstavlja poenostavljeno oceno stanja. Lahko oceni le, da je akumulatorska baterija v dobrem stanju ali da je izpostavljena veliki nevarnosti za okvaro. Stanje akumulatorske baterije ni prikazano v odstotkih.

Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od –20 °C do 50 °C. Poleti ne dovolite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu.

Prezračevalne reže akumulatorske baterije občasno očistite z mehkim, čistim in suhim čopičem.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati. Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

Namestitev

▶ **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

Priprava akumulatorske enote Power Unit

Akumulatorsko enoto Power Unit lahko uporabljate kot prenosno ali stacionarno enoto.

Prenosna uporaba (glejte sliko B1–B2)

– Akumulatorsko enoto Power Unit namestite na oporo **(23)** nosilnega sistema.
– Akumulatorsko enoto Power Unit potisnite na hrbtišče nosilnega sistema, da se vzvod blokirnega mehanizma **(22)** slišno zaskoči.
– Nosilni sistem si oprtajte kot nahrbtnik in zaprite zaponki **(25)** ledvenega pasu **(24)** in prsnega pasu **(27)** (hitrozapiralni sistem). Zategnite pasova.
– Po potrebi uporabite tudi naramnice **(26)**.

▶ Pri prenosni uporabi upoštevajte, da zaradi nošnje akumulatorske enote Power Unit z nosilnim sistemom potrebujete več prostora.

Stacionarna uporaba (glejte sliko C)

– Akumulatorsko enoto Power Unit postavite na ravno in suho podlago ali neposredno na armaturno železo.

▶ **Ko odložite akumulatorsko enoto Power Unit, pazite, da se ne spotaknete ob gibko cev ali kabel.**

Po potrebi uporabite zaščito pred padcem **(20)** (npr. zanko za zaščito pred padcem **Bosch**).

– Zaščito pred padcem **(20)** vedno pritrdite za nosilni ročaj **(2)** akumulatorske enote Power Unit in ne za nosilni sistem.

▶ **Nosilni sistem ne nudi zaščite pred padcem.**

Priklop vibratorja za beton

– Odprite zaščitni pokrov **(10)** vtičnice **(9)** in vanjo vstavite vtič **(33)** želenega vibratorja za beton **GDI...**.

Delovanje

▶ **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

Vklop akumulatorske enote Power Unit

– Za akumulatorske enote Power Unit pritisnite stikalo za vklop/izklop **(3)**.

– Za **izklop** akumulatorske enote Power Unit znova pritisnite stikalo za vklop/izklop **(3)**.

Vibriranje betona

– Izberite želeni vibrator za beton.
– Vklopite akumulatorsko enoto Power Unit.
– Počakajte, da se vibracijska igla **(29)** potopi v beton zaradi gravitacije. V beton je ne potiskajte na silo.
– Pritisnite stikalo za vklop/izklop **(31)**.

Čas vibriranja odvisno od načina uporabe obsega med 10 in 20 sekund pri vsakem potopu (glejte „Navodila za delo“, Stran 197).

– Ko dosežete želeni rezultat, vibrator za beton izklopite s pritiskom stikala za vklop/izklop **(31)**.
– Izklopite akumulatorsko enoto Power Unit.

Navodila za delo

▶ **Preprečite škropljenje betona.** Lahko bi spodrsnili in izgubili kontrolo nad električnim orodjem.

▶ **Električnega orodja ne puščajte vklopljenega dalj časa, če vibracijska igla ni v betonu**. Sicer se lahko skrajša življenjska doba ležajev.

– Vibrator za beton vklopite šele tik pred začetkom dela.
– Pri delu vzdržujte varno in stabilno držo. Ne nagibajte se preveč naprej.
– Preprečite preobremenitev motorja in zapogibanje gibke cevi, saj se s tem lahko poškoduje elastična napeljava.
– Zgoščenost betona je ustrezna, če je površina homogena in gladka in iz nje ne izhajajo več zračni mehurčki. Predolgo vibriranje lahko povzroči ločitev zmesi (razslojitev peska, gramoza in cementa), zaradi česar beton izgubi trdnost. Zato spremljajte napredek pri delu.
– Vibracijsko iglo potopite v material v razmikih, ki so 8- do 10-krat večji od premera vibracijske igle, npr. če je premer vibracijske igle 35 mm = razmik 35 cm, premer vibracijske igle 45 mm = razmik 45 cm itd. glejte sliko **D**: $X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{vibracijske igle}}$
– Če betonirate več zaporednih slojev, morate vibracijsko iglo potopiti v spodnji že zgoščeni sloj 10 do 15 cm globoko, da se sloja dobro sprimeta.
– Vibracijsko iglo počasi izvlecite iz materiala, ko motor še deluje, da preprečite nastanek zračnih žepov ali vdolbin na površini.
– Izogibajte se daljšemu stiku z opažem ali armaturo, da preprečite poškodbe opaža in zagozdenje vibracijske igle med armaturnim železom. Če se vibracijska igla zagozdi ali uklešči, ne vlecite na gibko cev.

▶ **Električno orodje shranjujte na varnem mestu. Poskrbite za stabilno postavitev orodja.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik **(12)** je namenjen prikazu stanja napolnjenosti akumulatorskih baterij in prikazu stanja sistema.

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije (uporabniški vmesnik) (15)	Pomen/vzrok	Rešitev
Zelen (2 do 5 vrstic)	Akumulatorska baterija je napolnjena	–
Rumen (1 vrstica)	Akumulatorska baterija je skoraj prazna	Akumulatorsko baterijo bo treba kmalu zamenjati oz. napolniti
Rdeč (1 vrstica)	Akumulatorska baterija je prazna	Akumulatorsko baterijo zamenjajte ali napolnite

Če ni izbrana nobena akumulatorska baterija, je na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije (uporabniški vmesnik) **(15)** vedno prikazano stanje napolnjenosti manj napolnjene akumulatorske baterije.

– Za prikaz napolnjenosti določene akumulatorske baterije tolikokrat pritisnite tipko za izbiro akumulatorske baterije **(13)**, da se na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **(15)** prižge simbol za želeno akumulatorsko baterijo (A: leva akumulatorska baterija, B: desna akumulatorska baterija; glejte tudi oznako na ohišju nad ležiščem za akumulatorski bateriji **(18)** v akumulatorski enoti Power Unit).

Prikaz stanja električnega orodja (16)	Pomen/vzrok	Rešitev
Zelena	Stanje „V redu“	–
Rumena	Dosežena je bila nevarna temperatura ali pa je akumulatorska baterija skoraj prazna	Počakajte, da se električno orodje ohladi, ali pa zamenjajte oz. napolnite akumulatorsko baterijo
Rdeča	Električno orodje je pregreto ali pa je akumulatorska baterija prazna	Počakajte, da se električno orodje ohladi, ali pa zamenjajte oz. napolnite akumulatorsko baterijo

Prikaz stanja električnega orodja (16)	Pomen/vzrok	Rešitev
	Akumulatorska baterija je prešibka	Napolnite akumulatorsko baterijo ali uporabite priporočeno vrsto akumulatorske baterije
	Splošna napaka	– Izklopite električno orodje in ga ponovno vklopite ali pa odstranite akumulatorsko baterijo in jo znova vstavite Če napaka ni odpravljena: – Pošljite električno orodje na servisno službo

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Za dobro in varno delovanje morate poskrbeti, da je električno orodje vselej čisto in suho.**
- ▶ **Med čiščenjem v gibko cev ne sme zaiti voda.** Zaradi vdora vode lahko v gibko cev zaide beton, kar lahko poškoduje električno orodje (npr. zatrditev ležajev).

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

- ▶ **Gibko cev in vibracijsko iglo po uporabi očistite, da preprečite strditev betona na površini.**

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko
Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.

- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Upotreba i održavanje akumulatorskih alata

- **Akumulatorsku bateriju punite isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika.** Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
- **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.
- **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne punite pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosne napomene za vibrator za beton



Nosite zaštitne naočale. Time ćete zaštiti oči od prskanja betona.



Nosite rukavice. Vibrirajuća glava vibratora za beton može postati vruća tijekom uporabe.

- ▶ **Izbjegavajte dodirivanje vibrirajuće glave nakon uporabe.** Površina može postati jako vruća.
- ▶ **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se radni alat potpuno zaustavi**. Vibrirajući radni alat mogao bi dodirnuti površinu za odlaganje zbog čega biste mogli izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- ▶ **Pazite da se tijekom rada ne spotaknete preko crijeva ili kabela.** Postoji opasnost od ozljede.
- ▶ **Vodite računa da vam je potrebno više prostora pri nošenju ruksaka s priključenim napajanjem i vibracijskom jedinicom.** Zbog toga ste ograničeni u slobodi kretanja.
- ▶ **Isključivo upotrebljavajte držač remena za nošenje za pričvršćivanje remena za nošenje i nikada nemojte pričvrstiti sustav za osiguranje od pada na držač remena za nošenje.** Držač remena za nošenje i sam remen za nošenje ne služe kao osigurač od pada.
- ▶ **Transportirajte električni alat samo kada je isključen.** Uključeni električni alat mogao biti nehotično doći u dodir s vašom odjećom, zaplesti se i povući prema vašem tijelu.
- ▶ **Zaštitite mrežni kabel za vrijeme rada tako da se ne zaplete u oklop ili povuče preko oštrih rubova.**
- ▶ **Ne povlačite crijevo preko oštrih rubova ili armatura. Ne povlačite crijevo ako se vibrirajuća glava zaglavila, nego otpustite vibrirajuću glavu pomicanjem amo-tamo.** Na taj ćete način izbjeći da se crijevo ošteti.
- ▶ **Stavite prekidač za uključivanje/isključivanje u položaj isključeno ako se prekine napajanje.** Time se sprječava nekontrolirano ponovno pokretanje.
- ▶ **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- ▶ **Ne mijenjajte i ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **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.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.



Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Akumulatorski sustav vibratora za beton je konstruiran za zbijanje većine vrsta betona pri lijevanju stupova, nosača, temeljnih ploča, trakastih temelja, podnih ploča, zidnih ploča i drugih građevinskih elemenata. Unutarnji vibrator održava homogenu smjesu betona i uklanja zračne džepove kako bi betonu dao željenu krutost i čvrstoću.

Akumulatorski sustav vibratora za beton sastoji se od:

- akumulatorske Power Unit za unutarnji vibrator (**GPU18V2DI**)
- sustava za nošenje (**GBP100**)
- unutarnjeg vibratora s ručkom (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) ili
  unutarnjeg vibratora s prekidačem (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz proizvoda na stranicama sa slikama.

(1) **Akumulatorska Power Unit**
(2) Ručka za nošenje
(3) Prekidač za uključivanje/isključivanje akumulatorske Power Unit
(4) Blokada poklopca
(5) Poklopac
(6) Postolje
(7) Rasterećenje kabela
(8) Kabel
(9) Utičnica
(10) Zaštitni poklopac
(11) Reflektori
(12) Korisničko sučelje
(13) Tipka za odabir prikaz stanja napunjenosti aku-baterije (korisničko sučelje)
(14) Indikator temperature (korisničko sučelje)
(15) Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije (korisničko sučelje)

(16) Indikator statusa električnog alata (korisničko sučelje)

(17) Aku-baterija[a)]

(18) Prihvat aku-baterije

(19) Tipke za deblokadu aku-baterije

(20) Osigurač od pada (npr. Drop Prevention Lanyard tvrtke **Bosch**)[a)]

(21) **Sustav za nošenje**

(22) Poluga za uglavljivanje

(23) Podloga

(24) Zdjelični remen

(25) Kopča

(26) Remen za nošenje

(27) Remen oko prsa

(28) **Unutarnji vibrator**

(29) Vibro igla

(30) Crijevo

(31) Prekidač za uključivanje/isključivanje unutarnjeg vibratora

(32) Ručka unutarnjeg vibratora (izolirana površina zahvata)

(33) Utikač

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Akumulatorska Power Unit		**GPU18V2DI**
Kataloški broj		**3 601 JP9 0..**
Nazivni napon	V=	2x 18
Težina[A)]	kg	4,9
Vrsta zaštite		IPX4
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 … +35
Dopuštena temperatura okoline pri radu[B)] i kod skladištenja	°C	−20 … +50
Kompatibilne aku-baterije		GBA18V… GBA 18V… ProCORE18V… EXPERT18V… EXBA18V… CORE18V…
Preporučene aku-baterije za puni učinak		ProCORE18V… ≥ 5,5 Ah EXPERT18V…
Preporučeni punjači		GAL18… GAL 18… GAL 36… GAL12V/18… GAL 12V/18… GAX 18V… EXAL18V…

A) Bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici www.bosch-professional.com)

B) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C

Sustav za nošenje		**GBP100**
Kataloški broj		**1 600 A03 6YN**
Podesiva duljina zdjeličnog remena	cm	90–174
Težina	kg	2,1

Unutarnji vibrator		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Kataloški broj		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Ručka		●	●	–	–	–
Promjer vibro igle	mm	50	59	38	50	59
Frekvencija	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugalna sila	N	do 3000	do 4300	do 1800	do 3000	do 4300
Duljina crijeva	m	0,65	0,65	5	5	5
Duljina kabela	m	1	1	5	5	5
Težina	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Vrsta zaštite		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Unutarnji vibrator	**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN IEC 62841-2-12**.

Unutarnji vibrator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično:						
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Razina zvučne snage	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Nesigurnost K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Nosite zaštitu za uši!

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :

Vibrator za beton s normalnim opterećenjem s vibro iglom uronjenom u vodu:						
a_h – ručka	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – crijevo ≈ **0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – crijevo **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Aku-baterija

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez aku-baterije. Ako je aku-baterija sadržana u opsegu isporuke vašeg električnog alata, možete je izvaditi iz ambalaže.

Punjenje aku-baterije

▶ **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

Napomena: Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

Umetanje aku-baterije

(vidjeti sliku **A**)

– Povucite blokadu **(4)** prema gore i otklopite poklopac **(5)**.
– Umetnite napunjene aku-baterije **(17)** u prihvate aku-baterije **(18)** sve dok se ne uglave.
– Zatvorite poklopac **(5)**. Blokada **(4)** se mora čujno uglaviti.

Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipku za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Aku-baterija ima 2 stupnja blokiranja koji trebaju spriječiti da aku-baterija ispadne kod nehotičnog pritiska na tipku za deblokadu aku-baterije. Čim se aku-baterija stavi u električni alat, ona će se pomoću opruge zadržati u određenom položaju.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Napomena: Svaki tip aku-baterije nema pokazivač stanja napunjenosti.

Tri zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije. Upit o stanju napunjenosti iz sigurnosnih razloga moguć je samo u stanju mirovanja električnog alata.

Pritisnite tipku za prikaz stanja napunjenosti On ili za prikaz stanja napunjenosti. To je također moguće i kod izvađene aku-baterije.

Ako nakon pritiska na tipku za prikaz stanja napunjenosti ne svijetli LED, aku-baterija je neispravna i mora se zamijeniti.

Stanje napunjenosti aku-baterije prikazuje se i na korisničkom sučelju (vidi „Korisničko sučelje“, Stranica 204).

Haptička povratna informacija o stanju napunjenosti

Akumulatorski sustav vibratora za beton ima haptičku i zvučnu povratnu informaciju o preostalom stanju napunjenosti aku-baterije.

Kada kapacitet aku-baterije padne ispod 20 %, a zatim ponovno ispod 10 %, broj okretaja unutarnjeg vibratora **GDI...** kratko se povećava i smanjuje nekoliko puta. Ova oscilacija broja okretaja primjetna je haptički i zvučno.

Na funkciju povratne informacije o stanju napunjenosti mogu utjecati temperaturne razlike, ponašanje pri korištenju, starenje aku-baterije i sama primjena.

Tip aku-baterije GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	60–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	30–60 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–30 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

Tip aku baterije ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Stalno svijetli 5 × zelena	80–100 %
Stalno svijetli 4 × zelena	60–80 %
Stalno svijetli 3 × zelena	40–60 %
Stalno svijetli 2 × zelena	20–40 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–20 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

Detekcija rizika od kvara aku-baterije

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED diode pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije mogu osim stanja napunjenosti aku-baterije pokazati rizik od kvara aku-baterije.

Za aktiviranje funkcije pritisnite i držite pritisnutu tipku za prikaz stanja napunjenosti 3 sekunde. Treperenje pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije signalizira analizu aku-baterije. Rezultat će se pokazati na pokazivaču stanja napunjenosti aku-baterije.



1 LED: Aku-baterija ima veliki rizik od kvara. Snaga i vrijeme rada mogu biti već smanjeni. Preporučuje se zamjena aku-baterije.



5 LED: Aku-baterija je u dobrom stanju s malim rizikom od kvara.

Vodite računa o sljedećem: Procjena rizika od kvara aku-baterije funkcionira u dvije faze i nudi pojednostavljenu procjenu stanja. Aku-baterija je ocijenjena u dobrom stanju ili ima povećan rizik od kvara. Ne prikazuje se postotak stanja aku-baterije.

Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od −20 °C do 50 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Otvore za hlađenje aku-baterije redovito čistite mekim, čistim i suhim kistom.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Priprema akumulatorske Power Unit

Akumulatorsku Power Unit možete upotrebljavati mobilno i stacionarno.

Mobilno (vidjeti sliku B1–B2)

– Stavite akumulatorsku Power Unit na podlogu **(23)** sustava za nošenje.
– Pritisnite akumulatorsku Power Unit o stražnju stijenku sustava za nošenje tako da se poluga za uglavljivanje **(22)** čujno uglavi.
– Stavite sustav za nošenje poput ruksaka i zatvorite kopče **(25)** zdjeličnog remena **(24)** i remena oko prsa **(27)** (sustav brzih zatvarača). Zategnite remene.
– Po potrebi namjestite remene za nošenje **(26)**.

▶ Kod mobilne primjene vodite računa da će vam trebati više prostora zbog nošenja akumulatorske Power Unit sa sustavom za nošenje.

Stacionarno (vidjeti sliku C)

– Stavite akumulatorsku Power Unit na ravan, suh pod ili izravno na armirano željezo.

▶ **Pazite da se ne spotaknete preko crijeva ili kabela kada odlažete akumulatorsku Power Unit.**

Po potrebi upotrebljavajte osigurač od pada **(20)** (npr. Drop Prevention Lanyards tvrtke **Bosch**).

– Uvijek pričvrstite osigurač od pada **(20)** na ručku za nošenje **(2)** akumulatorske Power Unit, a nikada na sustav za nošenje.

▶ **Sustav za nošenje ne služi kao osigurač od pada.**

Priključivanje unutarnjeg vibratora

– Otvorite zaštitni poklopac **(10)** utičnice **(9)** i utaknite utikač **(33)** željenog unutarnjeg vibratora **GDI...**.

Rad

▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Puštanje akumulatorske Power Unit u rad

– Za **uključivanje** akumulatorske Power Unit pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)**.
– Za **isključivanje** akumulatorske Power Unit ponovno pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)**.

Vibriranje betona

– Odaberite željeni unutarnji vibrator.
– Uključite akumulatorsku Power Unit.
– Ostavite vibro iglu **(29)** da prodre u beton vlastitom težinom. Ne forsirajte uranjanje.
– Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(31)**.

Vrijeme vibriranja je oko 10 do 20 sekundi kod svakog uranjanja (vidi „Upute za rad“, Stranica 204) ovisno o primjeni.

– Nakon dovoljnog zbijanja isključite unutarnji vibrator ponovnim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(31)**.
– Isključite akumulatorsku Power Unit.

Upute za rad

▶ **Izbjegavajte prskanje betona.** Inače bi moglo doći do klizanja pri držanju i gubitka kontrole nad električnim alatom.

▶ **Ne ostavljajte električni alat uključen duže vrijeme ako se vibro igla ne nalazi u betonu**. U suprotnom se može skratiti životni vijek ležajeva.

– Uključite unutarnji vibrator neposredno prije početka rada.
– Zauzmite sigurno i stabilno držanje pri radu. Ne naginjite se previše prema naprijed.
– Izbjegavajte preopterećenje motora poput savijanja crijeva jer se elastični vod crijeva može oštetiti.
– Beton je dovoljno zbijen kada je površina zatvorena i sjajna te kada ne izlaze mjehurići zraka. Predugo vibriranje utječe na odvajanje (odvajanje pijeska, šljunka i cementa) i gubitak čvrstoće betona. Stoga pratite napredak rada.
– Uronite vibro iglu u razmacima između 8-strukog i 10-strukog promjera vibro igle u beton, npr promjer vibro igle 35 mm = razmak uranjanja 35 cm, promjer vibro igle 45 mm = razmak uranjanja 45 cm itd.
Vidjeti sliku **D**: $X = (8 \dots 10) \times Ø_{\text{vibro igle}}$
– Kod uzastopno lijevanih slojeva betona treba uroniti vibro iglu 10 do 15 cm u već zbijeni donji sloj kako bi se postiglo dobro prianjanje između slojeva.
– Dok motor radi, polako izvucite vibro iglu iz betona kako biste izbjegli stvaranje mjehurića ili udubljenja na zbijenoj površini.
– Izbjegavajte dulji kontakt s oplatom ili armaturom kako biste spriječili oštećenje oplate i zaglavljivanje vibro igle između armatura. Ako se vibro igla zaglavi, nemojte povlačiti crijevo.

▶ **Električni alat čuvajte na sigurnom mjestu. Pobrinite se da se ne prevrne.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Korisničko sučelje

Korisničko sučelje **(12)** služi za provjeru stanja napunjenosti aku-baterije i za prikaz stanja sustava.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije (korisničko sučelje) (15)	Značenje/uzrok	Rješenje
Zeleno (2 do 5 crtica)	Aku-baterija je napunjena	–
Žuto (1 crtica)	Aku-baterija je gotovo prazna	Skora zamjena odn. punjenje aku-baterije
Crveno (1 crtica)	Prazna aku-baterija	Zamijenite ili napunite aku-bateriju

Bez odabira aku-baterije, na pokazivaču stanja napunjenosti aku-baterije (korisničko sučelje) **(15)** uvijek je prikazano stanje one aku-baterije manjeg kapaciteta.

– Za prikaz stanja napunjenosti određene aku-baterije pritišćite tipku za odabir aku-baterije **(13)** sve dok uz pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije **(15)** ne zasvijetli simbol željene aku-baterije (A: lijeva aku-baterija, B: desna aku-baterija; vidjeti i oznaku na kućištu iznad prihvata aku-baterije **(18)** u akumulatorskoj Power Unit).

Indikator statusa električnog alata (16)	Značenje/uzrok	Rješenje
Zeleni	Status OK	–
Žuti	Postignuta je kritična temperatura ili je aku-baterija gotovo prazna	Ostavite električni alat da se ohladi ili zamijenite odn. napunite aku-bateriju
Crveni	Električni alat je pregrijan ili je aku-baterija prazna	Ostavite električni alat da se ohladi ili zamijenite odn. napunite aku-bateriju
	Aku-baterija je preslaba	Napunite aku-bateriju ili koristite preporučeni tip aku-baterije
	Općenita smetnja	– Isključite i ponovno uključite električni alat ili izvadite i ponovno umetnite aku-bateriju Ako smetnja dalje postoji: – Električni alat pošaljite servisnoj službi

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Električni alat održavajte čistim kako biste mogli dobro i sigurno raditi.**
- ▶ **Pri čišćenju voda ne smije prodrijeti u crijevo.** Zbog prodiranja vode beton može dospjeti u crijevo i oštetiti električni alat (npr. blokada ležajeva).

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

- ▶ **Nakon uporabe očistite crijevo o vibro iglo kako biste izbjegli štetno isušivanje betona na površinama.**

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski
Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.**

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid 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.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Ohutusnõuded betoonivibraatorite kasutamisel



Kandke kaitseprille. Teie silmi kaitstakse sellega pritsiva betooni eest.



Kandke kindaid. Betoonvibraatori vibropea võib rakendamisel kuumaks minna.

- ▶ **Vältige vibropea puudutamist pärast kasutamist.** Pealispind võib väga kuumaks minna.
- ▶ **Ärge pange elektrilist tööriista käest enne, ku tarvik on täielikult seiskunud**. Vibreeriv tarvik võib aluspinnaga kokku puutuda, mille tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus elektrilise tööriista üle.
- ▶ **Jälgige seda, et te töötamisel vooliku ega kaabli otsa ei komistaks.** Tekib vigastuste oht.
- ▶ **Pidage silmas, et te seljakoti kandmisel koos külgeühendatud voolutoite ja vibratsiooniüksusega rohkem ruumi vajate.** Te olete seetõttu oma liikumisvabaduse osas piiratud.
- ▶ **Kasutage kanderihma jaoks mõeldud hoidikut eranditult kanderihma kinnituseks ja ärge mitte kunagi kukkumiskaitse süsteemi kanderihma jaoks**

mõeldud hoidiku külge kinnitage. Kanderihma jaoks mõeldud hoidik ja kanderihm ise pole kukkumiskaitsena kasutusel.

- ▶ **Transportige elektrilist tööriista ainult siis, kui see on välja lülitatud.** Sisselülitatud elektriline tööriist võib kogemata teie riietega kokku puutuda, nendesse kinni jääda ja vastu teie keha sattuda.
- ▶ **Kaitske toitejuhet töötamise ajal nii, et see ei jää armatuuri kinni ja et seda ei tõmmata üle teravate servade.**
- ▶ **Ärge tõmmake voolikut üle teravate servade ega sarruste. Kui vibropea kinni kiilunud on, siis ärge tõmmake voolikust hoides, vaid päästke vibropea edasi-tagasi liigutamise teel lahti.** Sellega väldite te, et voolik võiks kahjustada saada.
- ▶ **Kui voolutoide katkestatakse, siis viige sisse/välja lüliti väljalülitatud asendisse.** Seeläbi takistatakse kontrollimatut uuesti käivitumist.
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsemise korral võib akust eralduda aure. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **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.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Tekib plahvatuse ja lühise oht.

Toote ja selle omaduste kirjeldus



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Sihtotstarbeline kasutamine

Betooni akutoitega tihendusvibraatori süsteem on kavandatud enamiku betooniliikide tihendamise jaoks sammaste, kandurite, pinnavundamentide, lintvundamentide, põrandaplaatide, seinaplaatide ja teiste ehituselementide valamisel. Sisemine vibraator hoiab betoonisegu homogeensena ja kõrvaldab õhutaskud, selleks et betoonile soovitud jäikust ja tugevust anda.

Betooni akutoitega tihendusvibraatori süsteem koosneb järgnevast:

- Aku Power Unit sisemise tihendusvibraatori jaoks (**GPU18V2DI**)
- Kandesüsteem (**GBP100**)
- Sisemine tihendusvibraator koos käepidemega (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  või
  sisemine tihendusvibraator koos lülitiga (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Kujutatud komponendid

Kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on toodete kujutis jooniselehekülgedel.

(1) **Aku Power Unit**
(2) Kandekäepide
(3) Aku Power Unit sisse-/väljalüliti
(4) Katte lukustus
(5) Kate
(6) Tugijalg
(7) Kaabli koormuse vähendus
(8) Kaabel
(9) Puks
(10) Kaitsekaas
(11) Reflektorid
(12) Kasutajaliides
(13) Laetustaseme näidiku aku valiku nupp (UI)
(14) Temperatuuri näidik (UI)
(15) Aku laetustaseme näidik (UI)
(16) Elektrilise tööriista oleku näidik (UI)
(17) Aku[a)]
(18) Akukinnitus
(19) Aku lukustusest vabastamise nupud
(20) Kukkumiskaitse (nt Drop Prevention Lanyard ettevõttelt **Bosch**)[a)]
(21) **Kandesüsteem**
(22) Lukustushoob
(23) Alus
(24) Vöörihm
(25) Pannal
(26) Kanderihm
(27) Rinnarihm
(28) **Sisemine tihendusvibraator**
(29) Vibronui
(30) Voolik
(31) Sisemise tihendusvibraatori sisse-/väljalüliti
(32) Sisemise tihendusvibraatori käepide (isoleeritud haardepind)
(33) Pistik

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Aku Power Unit		GPU18V2DI
Tootenumber		**3 601 JP9 0..**
Nimipinge	V=	2 x 18
Kaal[A)]	kg	4,9
Kaitseaste		IPX4
Soovitatav ümbruskonna temperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud ümbruskonna temperatuur käitamisel[B)] ja ladustamisel	°C	–20 ... +50
Ühilduvad akud		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...

Aku Power Unit		GPU18V2DI
Soovitatavad akud täisvõimsuse jaoks		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Soovitatavad laadimisseadmed		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

B) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

Kandesüsteem		GBP100
Tootenumber		**1 600 A03 6YN**
Vöörihma reguleeritav pikkus	cm	90–174
Kaal	kg	2,1

Sisemine tihendusvibraator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Tootenumber		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Käepide		●	●	–	–	–
Vibronuia läbimõõt	mm	50	59	38	50	59
Sagedus	Hz	200	200	200	200	200
Tsentrifugaaljõud	N	Kuni 3000	Kuni 4300	Kuni 1800	Kuni 3000	Kuni 4300
Vooliku pikkus	m	0,65	0,65	5	5	5
Kaabli pikkus	m	1	1	5	5	5
Kaal	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Kaitseaste		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest.Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Müra/vibratsiooni info

Betoonivibraator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Müraemissiooni väärtused, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-12**.						
Elektrilise tööriista A-korrigeeritud müratase on tavaliselt:						
Helirõhutase	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Helivõimsustase	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Mõõtemääramatus K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Kandke kuulmiskaitsevahendeid!						

Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_F (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Betooni tihendamine tavakoormusel vette sukeldatava otsikuga:						
a_h – käepide	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – voolik **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – voolik **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**

Betoonivibraator		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
p_F	m/s^2	142	120	29	44	42
K (p_F)	m/s^2	22	14	8	8	3

Aku

Bosch müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta. Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

Aku laadimine

- ▶ **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.

Juhis: liitiumioonakud tarnitakse tehasest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.

Aku paigaldamine

(Vaata joonist **A**)

- Tõmmake lukustust **(4)** ülespoole ja pöörake kate **(5)** lahti.
- Lükake laetud akud **(17)** akukinnituste **(18)** sisse, kuni need fikseeruvad.
- Sulgege kate **(5)**. Lukustus **(4)** peab kuuldavalt fikseeruma.

Aku eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Akul on kaks lukustusastet, mis takistavad aku väljakukkumist aku lukustuse vabastamisnupu kogemata vajutamisel. Elektritööriista paigaldatud akut hoiab õiges asendis vedru.

Aku laetuse taseme näidik

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

Rohelised LEDid aku laetuse taseme näidikul näitavad aku laetuse taset. Ohutuse huvides saab aku laetuse taset vaadata ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.

Laetuse taseme vaatamiseks vajutage laetuse taseme näidiku nuppu ⏻ või 🔋. See on võimalik ka väljavõetud aku korral.

Kui laetuse taseme näidiku nupu vajutamisel ei sütti ükski LED, on aku defektne ja tuleb välja vahetada.

Suunis: aku laetuse taset näidatakse ka kasutajaliideses(vaadake „Kasutajaliides“, Lehekülg 211).

Laetustaseme haptiline tagasiside

Betooni akutoitega tihendusvibraatori süsteem on varustatud haptilise ja akustilise tagasisidega akude järelejäänud laetustaseme kohta.

Aku mahtuvuse 20% tasemest allapoole ning veelkord 10% tasemest allapoole jäämise korral tõstetakse ja langetatakse sisemise tihendusvibraatori **GDI...** pöörlemissagedust mitu korda lühikeseks ajaks. See pöörlemissageduse kõikumine on haptiliselt ja ka akustiliselt tajutav.

Laetustaseme tagasiside funktsiooni võidakse mõjutada temperatuuri erinevuste, kasutamisharjumuste, akude vananemise ja rakenduse enda poolt.

Aku tüüp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	60–100%
Pidev tuli 2 × roheline	30–60%
Pidev tuli 1 × roheline	5–30%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku tüüp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 5 × roheline	80–100%
Pidev tuli 4 × roheline	60–80%
Pidev tuli 3 × roheline	40–60%
Pidev tuli 2 × roheline	20–40%
Pidev tuli 1 × roheline	5–20%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku defekti riski tuvastus

EXPERT18V... | EXBA18V...

Aku laetuse taseme näidikute LEDid võivad kuvada lisaks aku laetuse tasemele aku defekti riski.

Funktsiooni aktiveerimiseks hoidke laetuse taseme näidiku nuppu 🔋 3 sekundit vajutatult. Aku analüüsist annavad märku aku laetuse taseme näidiku liikuvad tuled. Tulemust kuvatakse aku laetuse taseme näidikul.


1 LED: akul on kõrge defekti risk. Võimsus ja kasutusaeg võivad olla juba vähenenud. Soovitatav on aku välja vahetada.


5 LEDi: aku on heas seisukorras madala defekti riskiga.

Palun arvestage: aku defekti riski analüüs toimib kaheastmeliselt ja pakub lihtsustatud seisundihindamist. Akut hinnatakse kas heas seisundis või sellel on suurenenud defekti risk. Aku seisundi protsendimäära ei kuvata.

Juhised aku käsitsemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsiooniavasid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldus

▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Aku Power Unit ettevalmistamine

Te saate aku Power Unit nii mobiilselt kui ka statsionaarselt kasutada.

Mobiilne (vaata joonist B1–B2)

– Asetage aku Power Unit kandesüsteemi aluse **(23)** peale.
– Suruge aku Power Unit kandesüsteemi tagaseina vastu, kuni lukustushoob **(22)** selgesti kuuldavalt fikseerub.
– Võtke kandesüsteem nagu seljakott selga ja sulgege vöörihma **(24)** ja rinnarihma **(27)** pandlad **(25)** (kiirsulguri süsteem). Tõmmake rihmad kinni.
– Vajaduse korral seadistage oma kanderihmu **(26)**.
▶ Pidage mobiilse rakendamise puhul silmas, et aku Power Unit kandesüsteemi abil kandmise tõttu tekib teil suurem ruumivajadus.

Statsionaarne (vaata joonist C)

– Asetage aku Power Unit tasase ja kuiva pinna või otse armatuurraua peale.
▶ **Kui te aku Power Unit maha asetate, siis jälgige seda, et te vooliku ega kaabli otsa ei komistaks.**

Kasutage vajaduse korral kukkumiskaitset **(20)** (nt Drop Prevention Lanyards ettevõttelt **Bosch**).

– Kinnitage kukkumiskaitse **(20)** alati aku Power Unit kandekäepideme **(2)** külge ja mitte kunagi kandesüsteemi külge.
▶ **Kandesüsteem pole kukkumiskaitsena kasutusel.**

Sisemise tihendusvibraatori külgeühendamine

– Avage puksi **(9)** kaitsekaas **(10)** ja pistke soovitud sisemise tihendusvibraatori **GDI...** pistik **(33)** sisse.

Kasutamine

▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Aku Power Unit kasutuselevõtt

– Aku Power Unit **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalülitit **(3)**.
– Aku Power Unit **väljalülitamiseks** vajutage uuesti sisse-/väljalülitit **(3)**.

Betooni vibreerida laskmine

– Valige välja soovitud sisemine tihendusvibraator.
– Lülitage aku Power Unit sisse.
– Laske vibronuial **(29)** enda omakaalu tõttu betooni sisse tungida. Ärge sissesukeldamist peale sundige.
– Vajutage sisse-/väljalülitit **(31)**.

Vibreerimisajaks on vastavalt rakendusele ca 10 kuni 20 sekundit iga sissesukeldamise puhul (vaadake „Tööjuhised“, Lehekülg 210).

– Lülitage pärast piisavat tihendamist sisemine vibraator sisse-/väljalüliti **(31)** uuesti vajutamise teel välja.
– Lülitage aku Power Unit välja.

Tööjuhised

▶ **Vältige betooni laialipritsimist.** Te võite muidu libiseda ja elektrilise tööriista üle kontrolli kaotada.
▶ **Ärge jätke elektrilist tööriista pikemaks ajaks sisse lülitatuks, kui vibronui väljaspool betooni paikneb**. Vastasel korral võib laagrite kasutuskestus lüheneda.
– Lülitage sisemine tihendusvibraator sisse alles vahetult enne töö algust.
– Võtke sisse turvaline ja stabiilne tööhoiak. Ärge kummarduge liiga kaugele ettepoole.
– Vältige mootori ülekoormust ning murdekohti voolikus, kuna elastne paindvoolik võib kahjustada saada.
– Betoon on piisavalt tihendatud, kui pealispind on suletud ja paljas ning kui enam õhumulle ei välju. Liiga pikk vibreerida laskmine põhjustab segregatsiooni (liiva, kruusa ja tsemendi eraldumist) ning betooni tugevuse kaotuse. Jälgige seepärast töö edenemist.
– Sukeldage vibronui vibratsiooniga tihendatava materjali sisse vahekaugustega, mis jäävad vibronuia 8- ja 10-kordse läbimõõdu vahele, nt vibronuia läbimõõt 35 mm = sukeldamissügavus 35 cm, vibronuia läbimõõt 45 mm = sukeldamissügavus 45 cm jne.
Vaata joonist **D**: $X = (8 \dots 10) \times {}_{\text{vibronuia}} Ø$
– Üksteise järel valatud betoonikihtide puhul peab vibronuia 10 kuni 15 cm sügavusele juba tihendatud alumisse kihti sisse viima, selleks et kihtide vahel head nakkuvust saavutada.
– Tõmmake töötava mootoriga vibronui vibratsiooniga tihendatavast materjalist aeglaselt välja, selleks et vältida mullide või muhkude teket tihendatud pealispinnale.
– Vältige pikemat kokkupuudet raketiste või sarrustega, selleks et takistada kahjustusi raketistel ja vibronuia sarruse varraste vahele kinnikiilumist. Kui vibronui kinni kiiluma või takerduma peaks, siis ärge voolikust tõmmake.

▶ **Hoidke elektrilist tööriista turvalises kohas. Kandke hoolt selle eest, et see ümber kukkuda ei saaks.** Elektriline tööriist võib muidu kahjustada saada.

Kasutajaliides

Kasutajaliides **(12)** on kasutusel aku laetustaseme ülekontrollimiseks ning süsteemi seisundi näitamiseks.

Aku laetustaseme näidik (kasutajaliides) (15)	Tähendus/põhjus	Lahendus
Roheline (2 kuni 5 tulpa)	Aku on laetud	–
Kollane (1 tulp)	Aku on peaaegu tühi	Vahetage peagi aku või laadige seda
Punane (1 tulp)	Aku on tühi	Vahetage aku või laadige seda

Ilma mingit akut välja valimata näitab aku laetustaseme näidik (kasutajaliides) **(15)** alati madalama mahtuvusega aku seisundit.

– Selleks et mingi kindla aku laetustaset näidata lasta, vajutage aku valiku nuppu **(13)** nii mitu korda, kuni aku laetustaseme näidiku **(15)** kõrval soovitud aku sümbol süttib (A: vasakpoolne aku, B: parempoolne aku; vaata ka aku Power Unit akukinnituste **(18)** kohal olevat korpuse märgistust).

Elektrilise tööriista olekunäit (16)	Tähendus/põhjus	Lahendus
grün	Olek OK	–
kollane	Saavutatud on kriitiline temperatuur või aku on peaaegu tühi	Laske elektrilisel tööriistal jahtuda või vahetage aku välja või laadige akut
punane	Elektriline tööriist on üle kuumenenud või aku on tühi	Laske elektrilisel tööriistal jahtuda või vahetage aku välja või laadige akut
	Aku on nõrk	Laadige akut või kasutage soovitatud tüüpi akut
	Üldine viga	– Lülitage elektriline tööriist välja ja jälle sisse või võtke aku välja ja pange tagasi Kui viga ei kao: – Saatke elektriline tööriist klienditeenindusse

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

▶ **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

▶ **Selleks et hästi ja turvaliselt töötada, hoidke elektriline tööriist puhtana.**

▶ **Puhastuse ajal ei tohi voolikusse vett sisse tungida.** Sissetunginud vee tõttu võib betoon voolikusse sattuda ja elektrilist tööriista kahjustada (nt laagrite blokeerimisega).

Hoidke ja käsitsege lisavarustust hoolikalt.

▶ **Puhastage voolik ja vibronui pärast kasutamist, selleks et betooni kahjulikku kinnikuivamist pealispindade peal vältida.**

Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Eesti Vabariik
Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme.

Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav**

nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikviena 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.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** 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 veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta palīdzību.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
- ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

Drošības noteikumi betona vibratoriem



Nēsājiet aizsargbrilles. Tās aizsargā jūsu acis no izsmidzinātā betona.



Lietojiet cimdus. Betona vibratora vibrējošā galviņa lietošanas laikā var sakarst.

- ▶ **Izvairieties no pieskaršanās vibrējošajai galviņai pēc lietošanas.** Virsma var spēcīgi sakarst.
- ▶ **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais darbinstruments nav pilnīgi apstājies**. Vibrējošais darbinstruments var nonākt saskarē ar atbalsta virsmu, kā rezultātā lietotājs var zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Raugiet, lai darba veikšanas laikā jūs nepakluptu aiz šļūtenes vai kabeļa.** Pastāv savainojumu risks.
- ▶ **Ņemiet vērā, ka tad, ja valkājat mugursomu ar pievienotu elektroapgādes padevi un vibrāciju bloku, jums vajag vairāk vietas.** Šādā situācijā jūsu kustību brīvība ir ierobežota.
- ▶ **Izmantojiet stiprinājumu pārnēsāšanas jostai tikai tam, lai pie tā piestiprinātu pārnēsāšanas jostu; nekādā gadījumā nepiestipriniet pie šī stiprinājuma kritienu novēršanas sistēmas elementus.** Ne stiprinājums pārnēsāšanas jostai, ne pati pārnēsāšanas josta nav kritienu novēršanas sistēmas elementi.
- ▶ **Transportējiet elektroinstrumentu vienīgi tad, ja tas ir izslēgts.** Ja elektroinstruments ir ieslēgts, tas var nejauši saskarties ar Jūsu apģērbu, ieķerties tajā un nonākt saskarē ar Jūsu ķermeni.
- ▶ **Darba laikā sargājiet elektrotīkla kabeli un sekojiet, lai tas neieķertos stiprinājuma elementos un netiktu vilkts pāri asām šķautnēm.**
- ▶ **Neizvelciet šļūteni pāri asām malām vai stiegrojumiem. Ja vibrējošā galviņa ir nosprostojusies, galviņas atbrīvošanai nevis velciet**

aiz šļūtenes, bet gan veiciet kustības uz priekšu un atpakaļ. Tādējādi tiek novērsti šļūtenes bojājumi.

- ▶ **Elektroapgādes pārtraukuma gadījumā, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju izslēgšanas stāvoklī.** Tādējādi var novērst nekontrolētu atkārtotu ieslēgšanos.
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv īsslēguma risks.
- ▶ **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- ▶ **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



Sargājiet akumulatorus no karstuma, piemēram, no ilgstošas saules staru iedarbības, kā arī no uguns, netīrumiem, ūdens un mitruma. Pastāv sprādziena un īsslēguma risks.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais lietojums

Akumulatora betona vibratora sistēma ir paredzēta lielākās daļas betona veidu blīvēšanai, lejot kolonnas, sijas, plātņveida pamatus, lentveida pamatus, grīdas plātnes, sienu plātnes un citus būvelementus. Iekšējais vibrators uztur betona maisījumu viendabīgu un novērš gaisa kabatas, piešķirot betonam vēlamo stingrību un izturību.

Akumulatora betona vibratora sistēma sastāv no:

- Akumulatora Power Unit iekšējam vibratoram (**GPU18V2DI**)
- Atbalsta sistēma (**GBP100**)
- Iekšējais vibrators ar rokturi (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) vai
  iekšējais vibrators ar slēdzi (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst produktu attēliem, kas sniegti grafiskajās lappusēs.

(1) Akumulatora Power Unit
(2) Rokturis pārnešanai
(3) Akumulatora Power Unit ieslēdzējs/izslēdzējs
(4) Pārsega fiksators
(5) Pārsegs
(6) Balsts
(7) Kabeļa atslogotājs
(8) Kabelis
(9) Ligzda
(10) Aizsargvāks
(11) Atstarotāji
(12) Lietotāja saskarne
(13) Taustiņš Akumulatora atlase, uzlādes pakāpes indikators (UI)
(14) Temperatūras indikators (UI)
(15) Akumulatora uzlādes līmeņa indikators (UI)
(16) Elektroinstrumenta statusa indikators (UI)
(17) Akumulators[a)]
(18) Akumulatora stiprinājums
(19) Akumulatora atbloķēšanas taustiņi
(20) Stiprinājums pret nokrišanu (piem., Drop Prevention Lanyard no **Bosch**)[a)]
(21) Pārnēsāšanas sistēma
(22) Fiksējošā svira
(23) Paliktnis
(24) Gurnu josta
(25) Sprādze
(26) Pārnēsāšanas siksna
(27) Krūšu josta
(28) Iekšējais vibrators
(29) Vibrovāle
(30) Šļūtene
(31) Iekšējā vibratora ieslēdzējs/izslēdzējs
(32) Iekšējā vibratora rokturis (izolēta satveršanas virsma)
(33) Kontaktdakša

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie dati

Akumulatora Power Unit		GPU18V2DI
Izstrādājuma numurs		**3 601 JP9 0..**
Nominālais spriegums	V=	2x 18
Svars[A)]	kg	4,9
Aizsardzības klase		IPX4
Ieteicamā apkārtējās vides temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35

Akumulatora Power Unit		GPU18V2DI
Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra darbības laikā[B] un glabāšanas laikā	°C	–20 ... +50
Saderīgie akumulatori		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Ieteicamie akumulatori maksimālai jaudai		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Ieteicamās uzlādes ierīces		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Bez akumulatora (akumulatora svaru atradīsiet tīmekļa vietnē www.bosch-professional.com.)

B) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Pārnēsāšanas sistēma		GBP100
Izstrādājuma numurs		**1 600 A03 6YN**
Gurnu jostas regulējamais garums	cm	90–174
Svars	kg	2,1

Iekšējais vibrators		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Izstrādājuma numurs		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Rokturis		●	●	–	–	–
Vibrovāles diametrs	mm	50	59	38	50	59
Frekvence	Hz	200	200	200	200	200
Centrifugāls spēks	N	līdz 3000	līdz 4300	līdz 1800	līdz 3000	līdz 4300
Šļūtenes garums	m	0,65	0,65	5	5	5
Kabeļa garums	m	1	1	5	5	5
Svars	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Aizsardzības klase		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrācijām

Iekšējais vibrators		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-12**.						
Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru A-izsvarotās tipiskās vērtības:						
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Mērījuma nenoteiktība K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Lietojiet dzirdes aizsardzības līdzekļus!

Svārstību vērtības a_h (pastāvīgas svārstības), p_F (atkārtotas triecienu svārstības) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Betona blīvēšana normālā slodzē ar vibrovāli, kas iegremdēta ūdenī:						
a_h – rokturis	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – šļūtene **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – šļūtene **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumulators

Bosch pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

Akumulatora uzlāde

▶ **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

Norāde: atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

Akumulatora ielikšana

(skat. attēlu **A**)

– Pavelciet fiksatoru **(4)** uz augšu un atveriet pārsegu **(5)**.
– Iebīdiet uzlādētos akumulatorus **(17)** akumulatoru stiprinājumos **(18)**, līdz tie nofiksējas.
– Aizveriet pārsegu **(5)**. Fiksatoram **(4)** ir dzirdami jānofiksējas.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu un izvelciet akumulatoru.
Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatoram 2 ir divpakāpju fiksators, kas neļauj tam izkrist, kad nejauši nospiež akumulatora atbrīvošanas pogu. Kamēr akumulators ir ielikts elektroinstrumentā, to notur atspere.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Piezīme: ne visiem akumulatoru tipiem ir uzlādes līmeņa indikators.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora zaļās LEDs diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. Vadoties no drošības apsvērumiem, uzlādes pakāpe ir nolasāma tikai tad, ja elektroinstruments atrodas miera stāvoklī.

Lai nolasītu akumulatora uzlādes pakāpi, nospiediet akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņu On vai . Tas iespējams arī tad, ja akumulators ir izņemts no elektroinstrumenta.

Ja pēc akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņa nospiešanas neiedegas neviena no uzlādes pakāpes indikatora LED diodēm, tas nozīmē, ka akumulators ir bojāts un to nepieciešams nomainīt.

Akumulatora uzlādes līmenis tiek rādīts arī lietotāja saskarnē (skatīt „Lietotāja saskarne“, Lappuse 218).

Takstila uzlādes stāvokļa atgriezeniskā saite
Ar akumulatoru darbināmā betona vibratora sistēma sniedz taktilu un akustisku atgriezenisko saiti par atlikušo akumulatoru uzlādes līmeni.

Ja akumulatora ietilpība nokrītas zem 20% un tad zem 10%, iekšējā vibratora **GDI...** ātrums uz īsu laiku vairākas reizes palielinās un samazinās. Šīs ātruma svārstības ir uztveramas kā ar tausti, tā arī ar dzirdi.

Uzlādes līmeņa atgriezeniskās saites funkciju var ietekmēt temperatūras atšķirības, lietošanas veids, akumulatoru novecošana un pats pielietojums.

Akumulatora tips GBA 18V... | GBA18V...



LED	Uzlādes līmenis
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	60–100%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	30–60%
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode	5–30%
Mirgo 1 zaļa LED diode	0–5%

Akumulatora veids ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Uzlādes līmenis
Pastāvīgi deg 5 zaļas LED diodes	80–100%
Pastāvīgi deg 4 zaļas LED diodes	60–80%
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	40–60%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	20–40%
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode	5–20%
Mirgo 1 zaļa LED diode	0–5%

Akumulatora bojājumu riska atpazīšana

EXPERT18V... | EXBA18V...
Akumulatora LED indikatori līdztekus akumulatora uzlādes stāvoklim var uzrādīt arī akumulatora bojājuma risku.

Lai aktivizētu šo funkciju, nospiediet uzlādes pakāpes indikatora taustiņu un turiet to nospiestu 3 sekundes. Par veikto analīzi signalizē akumulatora uzlādes pakāpes indikatora skrejošās gaismas. Rezultāts tiek attēlots akumulatora uzlādes pakāpes indikatorā.


1 LED: akumulatoram ir augsts bojājuma risks. Veiktspēja un izpildlaiks jau var būt samazināti. Ieteicams nomainīt akumulatoru.


5 LED: akumulatora stāvoklis ir labs; pastāv niecīgs bojājumu risks.

Lūdzam ņemt vērā: akumulatora bojājumu riska novērtēšanas procesam ir divas pakāpes, un tas sniedz vienkāršotu stāvokļa novērtējumu. Akumulators stāvoklis tiek novērtēts vai nu kā labs, vai arī norāda paaugstinātu bojājumu risku. Akumulatora uzlādes stāvoklis netiek attēlots ar procentuālu vērtību.

Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no –20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Laiku pa laikam iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mīkstu, tīru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

Montāža

▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

Akumulatora Power Unit sagatavošana

Jūs varat izmantot akumulatora Power Unit gan mobili, gan stacionāri.

Mobili (skat. attēlu B1–B2)

– Novietojiet akumulatora Power Unit uz pārnēsāšanas sistēmas balsta **(23)**.
– Spiediet akumulatora Power Unit pret pārnēsāšanas sistēmas aizmugurējo paneli, līdz bloķēšanas svira **(22)** dzirdami nofiksējas.
– Uzlieciet pārnēsāšanas sistēmu kā mugursomu uz muguras un aizveriet gurnu jostas **(24)** un krūšu jostas **(27)** sprādzes **(25)** (ātrās aizdares sistēma). Pievelciet jostas.
– Ja nepieciešams, noregulējiet pārnēsāšanas siksnas **(26)**.

▶ Mobilas lietošanas gadījumā, lūdzu, ņemiet vērā, ka jums ir nepieciešams vairāk vietas, pārnēsājot akumulatora Power Unit ar pārnēsāšanas sistēmu.

Stacionāri (skat. attēlu C)

– Novietojiet akumulatora Power Unit uz līdzenas, sausas grīdas vai tieši uz dzelzs armatūras.

▶ **Izslēdzot akumulatora Power Unit, esiet uzmanīgi, lai nepakluptu pāri šļūtenei vai kabelim.**

Vajadzības gadījumā izmantojiet stiprinājumu pret nokrišanu **(20)** (piem., Drop Prevention Lanyard no**Bosch**).

– Vienmēr stipriniet stiprinājumu pret nokrišanu **(20)** pie akumulatora Power Unit roktura pārnēsāšanai **(2)**, bet ne pie pārnēsāšanas sistēmas.

▶ **Pārnēsāšanas sistēma nekalpo kā stiprinājums pret nokrišanu.**

Iekšējā vibratora pievienošana

– Atveriet ligzdas **(9)** aizsargvāciņu **(10)** un iespraudiet vajadzīgā iekšējā vibratora **GDI...** spraudni **(33)**.

Lietošana

▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

Akumulatora Power Unit ekspluatācijas sākšana

– Lai **ieslēgtu** akumulatora Power Unit, nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)**.
– Lai **izslēgtu** akumulatora Power Unit, vēlreiz nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)**.

Betona blīvēšana

– Izvēlieties vajadzīgo iekšējo vibratoru.
– Ieslēdziet akumulatora Power Unit.
– Ļaujiet vibrovālei **(29)** ar savu smagumu iegrimt betonā. Neiegremdējiet ar varu.
– Nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(31)**.

Atkarībā no lietojuma blīvēšanas laiks ir aptuveni 10 līdz 20 sekundes ar katru iegremdēšanu (skatīt „Darba instrukcijas“, Lappuse 217).

– Pēc pietiekamas sablīvēšanas izslēdziet iekšējo vibratoru, vēlreiz nospiežot ieslēdzēju/izslēdzēju**(31)**.
– Izslēdziet akumulatora Power Unit.

Darba instrukcijas

▶ **Nepieļaujiet betona izšļakstīšanos.** Tas var kļūt par cēloni paslīdēšanai un kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.

▶ **Neieslēdziet elektroinstrumentu uz ilgāku laiku, ja vibrovāle atrodas ārpus betona**. Pretējā gadījumā var samazināties gultņu kalpošanas laiks.

– Ieslēdziet iekšējo vibratoru tikai tieši pirms darba uzsākšanas.
– Pieņemiet drošu un stabilu darba pozu. Nenoliecieties pārāk tālu uz priekšu.
– Izvairieties no motora pārslodzes un šļūtenes salocīšanās, jo elastīgā šļūtene var tikt bojāta.
– Betons ir pietiekami sablīvēts, kad virsma ir slēgta un gluda, un vairs neizplūst gaisa burbuļi. Pārāk ilga blīvēšana izraisa segregāciju (smilšu, grants un cementa atdalīšanos) un betona izturības zudumu Tāpēc novērojiet darba gaitu.
– Iegremdējiet vibrovāli blīvējamajā materiālā ar atstarpēm, kas ir no 8 līdz 10 reizēm lielāks par vibrovāles diametru, piemēram, vibrovāles diametrs 35 mm = iegremdēšanas attālums 35 cm, vibovāles diametrs 45 mm = iegremdēšanas attālums 45 cm utt.
Skat. attēlu **D**: $X = (8 \dots 10) \times Ø_{\text{Vibrovāle}}$
– Ja betona slāņi saslēdzās vienu pēc otra, vibrovāle jāievieto 10 līdz 15 cm dziļi jau sablīvētajā apakšējā slānī, lai panāktu labu saķeri starp slāņiem.

– Kad motors darbojas, lēnām izvelciet vibrovāli no blīvējamā materiāla, lai izvairītos no burbuļu vai ieplaku veidošanās sablīvētajā virsmā.
– Izvairieties no ilgstošas saskares ar veidņiem vai armatūru, lai novērstu veidņu bojājumus un vibrovāles iestrēgšanu starp armatūru. Ja vibrovāle iestrēgst vai ieķeras, nevelciet aiz šļūtenes.
▶ **Uzglabājiet elektroinstrumentu drošā vietā. Parūpējieties, lai tas nevarētu nokrist.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.

Lietotāja saskarne

Lietotāja saskarne **(12)** kalpo akumulatora uzlādes līmeņa noteikšanai un kā sistēmas statusa rādījums.

Akumulatora uzlādes stāvokļa rādījums (lietotāja saskarne) (15)	Nozīme/cēlonis	Risinājums
zaļa (no 2 līdz 5 joslām)	Akumulators ir uzlādēts	–
dzeltena (1 josla)	Akumulators ir gandrīz izlādējies	Drīzumā nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
sarkana (1 josla)	Akumulators ir izlādējies	Nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru

Ja nav izvēlēts noteikts akumulators, akumulatora uzlādes līmeņa indikators **(15)** vienmēr uzrāda tā akumulatora stāvokli, kura kapacitāte ir mazāka.

– Lai tiktu parādīts konkrēta akumulatora uzlādes līmenis, nospiediet taustiņu Akumulatora atlase **(13)** tik bieži, līdz līdzās akumulatora uzlādes līmeņa indikatoram **(15)** iedegas vajadzīgā akumulatora simbols (A: kreisais akumulators, B: labais akumulators; skatīt arī atzīmes virs akumulatoru stiprinājumiem **(18)** akumulatora Power Unit).

Elektroinstrumenta statusa indikators (16)	Nozīme/cēlonis	Risinājums
Zaļš	Statuss OK	–
dzeltens	Ir sasniegta kritiskā temperatūra, vai arī akumulators ir gandrīz izlādējies	Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist vai arī nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
sarkana	Elektroinstruments ir pārkarsis vai arī ir izlādējies tā akumulators	Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist vai arī nomainiet vai uzlādējiet akumulatoru
	Nepietiekama akumulatora uzlādes pakāpe	Uzlādējiet akumulatoru vai izmantojiet ieteikto akumulatora tipu
	Vispārēja rakstura kļūme	– Izslēdziet un no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu vai arī, ja nepieciešams, izņemiet un no jauna ievietojiet akumulatoru Ja kļūda joprojām eksistē: – Elektroinstrumentu nosūtiet klientu apkalpošanas dienestam

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

▶ **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
▶ **Lai elektroinstruments droši un nevainojami darbotos, uzturiet to tīru.**
▶ **Tīrīšanas laikā šļūtenē nedrīkst iekļūt ūdens.** Ūdens iekļūšana var izraisīt betona iekļūšanu šļūtenē un sabojāt elektroinstrumentu (piem., bloķēt gultņus).

Rūpīgi glabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

▶ **Pēc lietošanas notīriet šļūteni un vibrovāli, lai izvairītos no kaitīgas betona izžūšanas uz virsmām.**

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika
Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, 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 akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus 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 skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogimą arba traumų pavojų.
- **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos nuorodos dirbantiems su betono vibratoriais



Dirbkite su apsauginiais akiniais. Jie apsaugos akis nuo tyškančio betono.



Mūvėkite pirštines. Betono vibratoriaus vibravimo galva naudojimo metu gali įkaisti.

- **Naudojimo metu vibravimo galvos nelieskite.** Paviršius gali labai įkaisti.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo darbo įrankis**. Vibruojantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, ir elektrinis įrankis gali tapti nebevaldomas.
- **Būkite atidūs, kad dirbdami neužkliūtumėte už žarnos ar kabelio.** Iškyla sužalojimo pavojus.
- **Atkreipkite dėmesį į tai, kad nešant kuprinę su prijungtu maitinimo šaltiniu ir vibraciniu bloku, jums reikės daugiau vietos.** Tai apriboja jūsų judėjimo laisvę.
- **Diržo, skirto prietaisui nešti, laikiklį naudokite tik diržui tvirtinti ir niekada netvirtinkite apsaugos nuo nukritimo sistemos prie diržo, skirto prietaisui nešti, laikiklio.** Diržo, skirto prietaisui nešti, laikiklis ir diržas, skirtas prietaisui nešti, nėra skirti apsaugai nuo nukritimo.
- **Elektrinį įrankį transportuokite tik išjungtą.** Elektrinis įrankis netikėtai gali prisiliesti prie jūsų drabužių, į juos įsipainioti ir jus sužaloti.
- **Dirbdami su įrankiu saugokite maitinimo laidą, kad .jo neįtrauktų armatūra ir kad jis nebūtų traukiamas bet aštrias briaunas.**
- **Netraukite žarnos per aštrias briaunas ar armatūra. Netraukite už žarnos, jei įstringa vibravimo galva, bet atlaisvinkite vibravimo galvą judindami pirmyn ir atgal.** Taip apsaugosite žarną nuo pažeidimų.
- **Nutrūkus elektros energijos tiekimui, įjungimo-išjungimo jungiklį nustatykite į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.
- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų. Akumuliatorius gali užsidegti arba sprogti.** Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Neatidarykite akumuliatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.

- ▶ **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.
- ▶ **Akumuliatorių naudokite tik gamintojo gaminiuose.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Iškyla sprogimo ir trumpojo jungimo pavojus.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Akumuliatorinis betono vibratorius yra skirtas daugumai betono rūšių tankinti liejant kolonas, sijas, plokščiuosius pamatus, juostinius pamatus, grindų plokštes, sienų plokštes ir kitus statybinius elementus. Vidinis vibratorius išlaiko betono mišinį homogenišką ir pašalina oro burbuliukus, kad betonas įgytų norimą standumą ir tvirtumą.

Akumuliatorinį betono vibratorių sudaro:

- Vidinio vibratoriaus akumuliatorinis „Power Unit“ (**GPU18V2DI**)
- Nešimo sistema (**GBP100**)
- Vidinis vibratorius su rankena (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**) arba
  vidinis vibratorius su jungikliu (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka gaminio schemose nurodytus numerius.

(1) **Akumuliatorinis „Power Unit“**
(2) Rankena prietaisui nešti
(3) Akumuliatorinio „Power Unit“ įjungimo-išjungimo jungiklis
(4) Gaubto fiksatorius
(5) Apdangalas
(6) Atramine kojelė
(7) Kabelio apkrovos mažinimas
(8) Kabelis
(9) Įvorė
(10) Apsauginis dangtelis
(11) Reflektoriai
(12) Naudotojo sąsaja
(13) Akumuliatoriaus parinkimo mygtukas Įkrovos būklės indikatorius (naudotojo sąsaja)
(14) Temperatūros indikatorius (naudotojo sąsaja)
(15) Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius (naudotojo sąsaja)
(16) Elektrinio įrankio būsenos indikatorius (naudotojo sąsaja)
(17) Akumuliatorius[a)]
(18) Akumuliatoriaus laikiklis
(19) Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas
(20) Apsauga nuo nukritimo (pvz., „Drop Prevention Lanyard“, **Bosch** firmos)[a)]
(21) **Nešimo sistema**
(22) Fiksatoriaus svirtelė
(23) Atrama
(24) Juosmens diržas
(25) Sagtis
(26) Diržas, skirtas nešti
(27) Krūtinės diržas
(28) **Vidinis vibratorius**
(29) Vibravimo galva
(30) Žarna
(31) Vidinio vibratoriaus įjungimo-išjungimo jungiklis
(32) Vidinio vibratoriaus rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
(33) Kištukas

a) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

Techniniai duomenys

Akumuliatorinis „Power Unit“		**GPU18V2DI**
Gaminio numeris		**3 601 JP9 0..**
Nominalioji įtampa	V=	2x 18
Svoris[A)]	kg	4,9
Apsaugos tipas		IPX4
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 … +35
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant[B)] ir sandėliuojant	°C	−20 … +50
Suderinami akumuliatoriai		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...

Akumuliatorinis „Power Unit“	**GPU18V2DI**
Rekomenduojami akumuliatoriai darbui visa galia	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Rekomenduojami kroviklai	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Akumuliatorinis „Power Unit“	**GPU18V2DI**
	GAX 18V... EXAL18V...

A) Be akumuliatoriaus (akumuliatoriaus svorį rasite www.bosch-professional.com.)

B) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

Nešimo sistema		**GBP100**
Gaminio numeris		**1 600 A03 6YN**
Reguliuojamas juosmens diržo ilgis	cm	90–174
Svoris	kg	2,1

Vidinis vibratorius		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Gaminio numeris		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Rankena		●	●	–	–	–
Vibravimo galvos skersmuo	mm	50	59	38	50	59
Dažnis	Hz	200	200	200	200	200
Centrifūginė jėga	N	iki 3000	iki 4300	iki 1800	iki 3000	iki 4300
Ilga žarna	m	0,65	0,65	5	5	5
Kabelio ilgis	m	1	1	5	5	5
Svoris	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Apsaugos tipas		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Vidinis vibratorius		**GDI50-65D**	**GDI59-65D**	**GDI38-500**	**GDI50-500**	**GDI59-500**
Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN IEC 62841-2-12**.						
Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia:						
Garso slėgio lygis	dB(A)	**82**	**85**	**75**	**82**	**83**
Garso galios lygis	dB(A)	**90**	**93**	**83**	**90**	**91**
Paklaida K	dB	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_F (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklaida K nustatyta pagal **EN IEC 62841-2-12:2024+A11:2024** :						
Betono vibravimas esant normaliai apkrovai ir į vandenį panardintai vibravimo galvai:						
a_h – rankena	m/s^2	**1**	**0,9**	**–**	**–**	**–**
a_h – žarna **≈ 0,5** m	m/s^2	**10,1**	**9,1**	**–**	**–**	**–**
a_h – žarna **1,5** m	m/s^2	**–**	**–**	**2,5**	**3**	**3**
K (a_h)	m/s^2	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
p_F	m/s^2	**142**	**120**	**29**	**44**	**42**
K (p_F)	m/s^2	**22**	**14**	**8**	**8**	**3**

Akumuliatorius

Bosch akumuliatorinius elektrinius įrankius parduoda ir be akumuliatoriaus. Ar į jūsų elektrinio įrankio tiekiamą komplektą įeina akumuliatorius, galite pažiūrėti ant pakuotės.

Akumuliatoriaus įkrovimas

- ▶ **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumuliatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių visiškai įkraukite.

Akumuliatoriaus įdėjimas

(žr. **A** pav.)

- Patraukite fiksatorių **(4)** aukštyn ir atidenkite gaubtą **(5)**.
- Įkrautus akumuliatorius **(17)** stumkite į akumuliatorių įtvarus **(18)**, kol jie užsifiksuos.
- Uždenkite gaubtą **(5)**. Turite išgirsti, kaip fiksatorius **(4)** užsifiksavo.

Akumuliatoriaus išėmimas

Norėdami išimti akumuliatorių, paspauskite akumuliatoriaus atblokavimo klavišus ir išimkite akumuliatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumuliatoriuje yra 2 fiksavimo pakopos, kurios saugo, kad netikėtai paspaudus akumuliatoriaus atblokavimo klavišą, akumuliatorius neiškristų. Į elektrinį prietaisą įstatytą akumuliatorių tinkamoje padėtyje palaiko spyruoklė.

Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius

Nuoroda: ne visų tipų akumuliatoriai yra su įkrovos būklės indikatoriumi.

Žali akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatoriai rodo akumuliatoriaus įkrovos būklę. Dėl saugumo, įkrovos būklę galima pažiūrėti tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.

Jei norite, kad būtų parodyta įkrovos būklė, paspauskite įkrovos būklės mygtuką arba . Tai galima ir tada, kai akumuliatorius yra išimtas.

Jei paspaudus mygtuką nešviečia nei vienas šviesadiodis indikatorius, vadinasi akumuliatorius yra pažeistas ir jį reikia pakeisti.

Akumuliatoriaus įkrovos būklė taip pat rodoma naudotojo sąsajoje (žr. „Naudotojo sąsaja“, Puslapis 225).

Haptinis įkrovos būsenos grįžtamasis ryšys

Akumuliatorinis betono vibratorius yra su haptiniu ir garsiniu grįžtamuoju ryšiu apie likusią akumuliatoriaus įkrovos būklę.

Akumuliatoriaus įkrovai nukritus 20 % ir dar kartą nukritus 10 %, vidinio vibratoriaus **GDI...** sūkių skaičius keletą kartų trumpam padidėja ir sumažėja. Šis sūkių skaičiaus svyravimas yra juntamas tiek lytėjimo, tiek klausos pojūčiais.

Įkrovos būklės grįžtamojo ryšio funkciją gali paveikti temperatūros skirtumai, naudojimo įpročiai, akumuliatorių senėjimas ir pati eksploatacija.

Akumuliatoriaus tipas GBA 18V... | GBA18V...



Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 3× žali	60–100 %
Šviečia nuolat 2× žali	30–60 %
Šviečia nuolat 1× žalias	5–30 %
Mirksi 1× žalias	0–5 %

Akumuliatoriaus tipas ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 5× žali	80–100 %
Šviečia nuolat 4× žali	60–80 %
Šviečia nuolat 3× žali	40–60 %
Šviečia nuolat 2× žali	20–40 %
Šviečia nuolat 1× žalias	5–20 %
Mirksi 1× žalias	0–5 %

Akumuliatorių pažeidimo rizikos atpažinimas

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorių šviesos diodai gali rodyti ne tik akumuliatoriaus įkrovos būklę, bet ir akumuliatoriaus pažeidimo riziką.

Norėdami suaktyvinti funkciją, 3 sekundes laikykite paspaustą įkrovos būklės indikatoriaus mygtuką. Apie akumuliatoriaus analizę praneša bėgančios šviesos juostos principu įsižiebiantys akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatoriaus šviesos diodai. Rezultatas rodomas akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatoriuje.



1 šviesos diodas: didelė akumuliatoriaus pažeidimo rizika. Galia ir veikimo laikas gali būti sumažėję. Akumuliatorių rekomenduojama pakeisti.



5 šviesos diodai: akumuliatoriaus būklė gera, pažeidimo rizika maža.

Prašome atkreipti dėmesį: akumuliatoriaus pažeidimo rizikos įvertinimas vyksta dviem pakopomis ir pateikia supaprastintą būsenos įvertinimą. Akumuliatorius įvertinamas kaip geros būsenos arba kaip turintis padidintą pažeidimų riziką. Baterijų būsena procentine dalimi neišreiškiama.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo −20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

Akumuliatoriaus ventiliacines angas valykite minkštu, švariu ir sausu teptuku.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

Montavimas

▶ **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

Akumuliatorinio „Power Unit“ paruošimas

Akumuliatorinį „Power Unit“ galite naudoti tiek mobiliai, tiek stacionariai.

Mobilus naudojimas (žr. B1–B2 pav.)

– Akumuliatorinį „Power Unit“ pastatykite ant nešimo sistemos pagrindo **(23)**.
– Akumuliatorinį „Power Unit“ spauskite į nešimo sistemos užpakalinę sienelę, kol aiškiai išgirsite, kad užsifiksavo fiksatoriaus svirtelė **(22)**.
– Nešimo sistemą užsidėkite kaip kuprinę ir užsekite juosmens diržo **(24)** ir krūtinės diržo **(27)** (greitosios fiksacijos sistema) sagtis **(25)**. Tada tvirtai užveržkite diržus.
– Jei reikia, pareguliuokite diržą, skirtą prietaisui nešti **(26)**.

▶ Kai naudojate mobiliuoju būdu, atkreipkite dėmesį į tai, kad jums reikės daugiau vietos, nes akumuliatorinį „Power Unit“ reikės nešioti nešimo sistemoje.

Stacionarus naudojimas (žr. C pav.)

– Akumuliatorinį „Power Unit“ pastatykite ant lygaus, sauso pagrindo, pvz., tiesiai ant armatūrinio plieno.

▶ **Kai pastatote akumuliatorinį „Power Unit“, saugokite, kad neužkliūtumėte už žarnos ar kabelio.**

Jei reikia, naudokite apsaugą nuo nukritimo **(20)** (pvz., „Drop Prevention Lanyard“, **Bosch** firmos).

– Apsaugą nuo nukritimo **(20)** visada tvirtinkite prie akumuliatorinio „Power Unit“ rankenos prietaisui nešti **(2)**, niekada netvirtinkite jos prie nešimo sistemos.

▶ **Nešimo sistema nėra skirta apsaugai nuo nukritimo.**

Vidinio vibratoriaus prijungimas

– Atidenkite įvorės **(9)** apsauginį dangtelį **(10)** ir įstatykite pageidaujamo vidinio vibratoriaus **GDI...** kištuką **(33)**.

Naudojimas

▶ **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

Akumuliatorinio „Power Unit“ naudojimas

– Norėdami akumuliatorinį „Power Unit“ **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)**.
– Norėdami akumuliatorinį „Power Unit“ **išjungti**, dar kartą paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)**.

Betono vibravimas

– Pasirinkite pageidaujamą vidinį vibratorių.
– Įjunkite akumuliatorinį „Power Unit“ .
– Leiskite vibravimo galvai **(29)** veikiamai savojo svorio panirti į betoną. Nenardinkite jėga.
– Paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(31)**.

Priklausomai nuo naudojimo, vibravimo laikas kiekvienu panardinimu trunka nuo 10 iki 20 sekundžių (žr. „Darbo patarimai“, Puslapis 224).

– Pakankamai sutankinę, išjunkite vidinį vibratorių dar kartą paspaudę įjungimo-išjungimo mygtuką **(31)**.
– Išjunkite akumuliatorinį „Power Unit“.

Darbo patarimai

▶ **Atsargiai dirbkite, kad betonas nesitaškytų.** Priešingu atveju paslydę galite nesuvaldyti elektrinio įrankio.

▶ **Nepalikite elektrinio įrankio įjungto ilgesnį laiką, jei vibravimo galva yra ištraukta iš betono**. Priešingu atveju gali sutrumpėti guolių eksploatavimo laikas.

– Vidinį vibratorių įjunkite tik prieš pat darbo pradžią.
– Dirbdami stovėkite saugiai ir stabiliai. Nepasilenkite per daug į priekį.
– Saugokite variklį nuo per didelės apkrovos, o žarną – nuo sulenkimo, nes tai gali pažeisti elastiną žarną.
– Betonas yra pakankamai sutankintas, jei paviršius yra lygus ir blizgus, ir nebeatsiranda oro burbuliukų. Per ilgai vibruojant formuojasi atskyrimas (smėlio, žvyro ir cemento atskyrimas) ir mažėja betono stiprumas. Todėl stebėkite, kaip vyksta procesas.
– Vibravimo galvą panardinkite į tankinamą medžiagą 8–10 kartų didesniu atstumu nei vibravimo galvos skersmuo, pvz., vibravimo galvos skersmuo 35 mm = panardinimo atstumas 35 cm, vibravimo galvos skersmuo 45 mm = panardinimo atstumas 45 cm ir t. t.
Žr. **D** pav.: $X = (8 \dots 10) \times Ø_{\text{vibravimo galva}}$
– Kai betonas pilamas sluoksniais vienas po kito, vibravimo galva turi būti panardinta 10–15 cm į jau sutankintą apatinį sluoksnį, kad būtų pasiektas geras sukibimas tarp sluoksnių.
– Varikliui veikiant, lėtai ištraukite vibravimo galvą iš tankinamos medžiagos, kad išvengtumėte pūslelių ir įdubimų susidarymo sutankintame paviršiuje.
– Venkite ilgo sąlyčio su karkasu ar armatūra, kad išvengtumėte karkaso pažeidimų ir vibravimo galvos įstrigimo tarp armatūros strypų. Jei vibravimo galva įstrigo ar užsikabino, netraukite už žarnos.

▶ **Elektrinį įrankį laikykite saugioje vietoje. Pasirūpinkite, kad jis nenukristų.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Naudotojo sąsaja

Naudotojo sąsaja **(12)** yra skirta akumuliatoriaus įkrovos būklei patikrinti bei sistemos būsenai parodyti.

Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius (naudotojo sąsaja) (15)	Reikšmė/priežastis	Sprendimas
žalia (nuo 2 iki 5 brūkšnelių)	Akumuliatorius įkrautas	–
geltona (1 brūkšnelis)	Akumuliatorius beveik išsikrovęs	Akumuliatorių greitai pakeiskite arba įkraukite
raudona (1 brūkšnelis)	Akumuliatorius išsikrovęs	Akumuliatorių pakeiskite arba įkraukite

Jei akumuliatorius neparinktas, akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius (naudotojo sąsaja) **(15)** visada rodo būklę to akumuliatoriaus, kurio įkrova mažesnė.

– Norėdami, kad būtų parodyta tam tikro akumuliatoriaus įkrovos būklė, pakartotinai spauskite akumuliatoriaus parinkties mygtuką **(13)**, kol akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatoriuje **(15)** įsižiebs pageidaujamo akumuliatoriaus simbolis (A: kairysis akumuliatorius, B: dešinysis akumuliatorius; taip pat žiūrėkite korpuso žymes virš akumuliatoriaus įtvarų **(18)** akumuliatoriniame „Power Unit“).

Elektrinio įrankio būsenos indikatorius (16)	Reikšmė/priežastis	Sprendimas
Žalia	Būsena OK	–
Geltona	Pasiekta kritinė temperatūra arba beveik tuščias akumuliatorius	Palaukite, kol elektrinis įrankis atvės, arba pakeiskite ar įkraukite akumuliatorių
Raudona	Perkaito elektrinis įrankis arba išsikrovė akumuliatorius	Palaukite, kol elektrinis įrankis atvės, arba pakeiskite ar įkraukite akumuliatorių
	Per daug išsikrovęs akumuliatorius	Įkraukite akumuliatorių arba naudokite rekomenduojamo tipo akumuliatorių
	Bendrojo pobūdžio klaidos	– Elektrinį įrankį išjunkite ir vėl įjunkite, jei reikia – išimkite ir vėl įdėkite akumuliatorių Jei trikties pašalinti nepavyko: – Elektrinį įrankį išsiųskite į klientų aptarnavimo skyrių

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.
- ▶ **Kad dirbtumėte gerai ir saugiai, elektrinį įrankį visada laikykite švarų.**
- ▶ **Plaunant jokiu būdu neturi patekti vandens į žarną.** Patekus vandens, į žarną gali patekti betono ir pažeisti elektrinį įrankį (pvz., užblokuoti guolį).

Papildomą įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

- ▶ **Po naudojimo išvalykite žarną ir vibravimo galvą, kad ant paviršių nepridžiūtų žalingų betono nuosėdų.**

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva
Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

⚠警告！ 阅读随电动工具提供的所有安全警告、说明、图示和规定。
不遵照以下所列说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。
警告中的术语“电动工具”是指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- **保持工作场地清洁和明亮。**杂乱和黑暗的场地会引发事故。
- **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。** 电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- **操作电动工具时，远离儿童和旁观者。**注意力不集中会使你失去对工具的控制。

电气安全

- **电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。**未经改装的插头和相配的插座将降低电击风险。
- **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。**如果你身体接触接地表面会增加电击风险。
- **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。**水进入电动工具将增加电击风险。
- **不得滥用软线。绝不能用软线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使软线远离热源、油、锐边或运动部件。**受损或缠绕的软线会增加电击风险。
- **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的延长线。**适合户外使用的电线将降低电击风险。
- **如果无法避免在潮湿的环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。**RCD的使用可降低电击风险。

人身安全

- **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。**在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。**防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- **防止意外起动。在连接电源和/或电池包、拿起或搬运工具前确保开关处于关断位置。**手指放在开关上搬运工具或开关处于接通时通电会导致危险。
- **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。**遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- **手不要过分伸展。时刻注意立足点和身体平衡。**这样能在意外情况下能更好地控制住电动工具。
- **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的头发和衣服远离运动部件。**宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件。
- **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保其连接完好且使用得当。**使用集尘装置可降低尘屑引起的危险。
- **不要因为频繁使用工具而产生的熟悉感而掉以轻心，忽视工具的安全准则。**某个粗心的动作可能在瞬间导致严重的伤害。

电动工具使用和注意事项

- **不要勉强使用电动工具，根据用途使用合适的电动工具。**选用合适的按照额定值设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- **如果开关不能接通或关断电源，则不能使用该电动工具。**不能通过开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或卸下电池包（如可拆卸）。**这种防护性的安全措施降低了电动工具意外起动的风险。
- **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不允许不熟悉电动工具和不了解这些说明的人操作电动工具。**电动工具在未经培训的使用者手中是危险的。
- **维护电动工具及其附件。检查运动部件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，应在使用前修理好电动工具。**许多事故是由维护不良的电动工具引发的。
- **保持切削刀具锋利和清洁。**维护良好地有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- **按照使用说明书，并考虑作业条件和要进行的作业来选择电动工具、附件和工具的刀头等。**将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险情况。
- **保持手柄和握持表面干燥、清洁，不得沾有油脂。**在意外的情况下，湿滑的手柄不能保证握持的安全和对工具的控制。

电池式工具使用和注意事项

- **仅使用生产者规定的充电器充电。**将适用于某种电池包的充电器用到其他电池包时可能会发生着火危险。
- **仅使用配有专用电池包的电动工具。**使用其他电池包可能会产生伤害和着火危险
- **当电池包不用时，将它远离其他金属物体，例如回形针、硬币、钥匙、钉子、螺钉或其他小金属物体，以防电池包一端与另一端连接。**电池组端部短路可能会引起燃烧或着火。
- **在滥用条件下，液体可能会从电池组中溅出；应避免接触。如果意外碰到液体，用水冲洗。如果液体碰到了眼睛，还应寻求医疗帮助。**从电池中溅出的液体可能会发生腐蚀或燃烧。

- ▶ **不要使用损坏或改装过的电池包或工具。**损坏或改装过的电池组可能呈现无法预测的结果，导致着火、爆炸或伤害。
- ▶ **不要将电池包暴露于火或者高温中。**电池包暴露于火或高于130 °C的高温中可能导致爆炸。
- ▶ **遵守所有充电说明，给电池组或工具充电时不要超出说明中规定的温度范围。**错误充电或温度超出规定的范围可能会损坏电池并提高着火的风险。

维修

- ▶ **由专业维修人员使用相同的备件维修电动工具。**这将保证所维修的电动工具的安全。
- ▶ **决不能维修损坏的电池包。**电池包仅能由生产者或其授权的维修服务商进行维修。

混凝土振动器安全规章



请佩戴护目镜。由此保护眼睛，以防因飞溅的混凝土而造成伤害。



请穿戴手套。混凝土振动器的振动头可能在使用时升温。

- ▶ **避免在使用后触碰振动头。**表面可能变得非常热。
- ▶ **请务必等到完全停止运动后再放下电动工具。**旋转的附件可能会接触到底垫并卡住，从而使操作者失去对工具的控制。
- ▶ **请注意在操作时不要被软管或电缆绊倒。**有受伤的危险。
- ▶ **在携带已连接电源以及装有振动装置的背包时，注意留出更多空间。**您的活动空间会被限制。
- ▶ **只能将背带支架用于固定背带，切勿将防坠落安全系统固定在背带支架上。**背带支架以及背带本身不用作防坠落安全设施。
- ▶ **电动工具只有处于关机状态下才能运输。** 开机的电动工具可能会无意间碰到操作者的衣服，使衣服缠绕在一起并使身体卷入。
- ▶ **工作期间保护好电源线，不要缠在钢筋中或在锋利边缘上拉扯。**
- ▶ **不要将软管从锋利边缘或钢筋上方拉过。如果振动头卡住，请不要拉动软管，而是通过来回移动来松开振动头。**由此避免软管损坏。
- ▶ **如果电源中断，将电源开关置于关闭位置。**这样可以避免机器突然起动。
- ▶ **如果充电电池损坏或者未按照规定使用，充电电池中会散发出有毒蒸汽。充电电池可能会燃烧或爆炸。**工作场所必须保持空气流通，如果身体有任何不适必须马上就医。蒸汽会刺激呼吸道。
- ▶ **切勿改装并打开充电电池。**可能造成短路。
- ▶ **钉子、螺丝刀等尖锐物品或外力作用可能会损坏充电电池。** 有可能出现内部短路、蓄电池燃烧、发出烟雾、爆炸或过热。
- ▶ **仅在制造商的产品中使用充电电池。** 这样才能确保充电电池不会过载。



保护充电电池免受高温（例如长期阳光照射）、火焰、脏污、水和湿气的侵害。有爆炸和短路的危险。

产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

本无绳混凝土振动器系统设计用于在浇注柱、梁、平面地基、条形地基、底板、墙板和其他建筑构件时振实各种混凝土。内部振动器可将混凝土混合均匀并消除夹杂的空气，从而达到混凝土所需的硬度和强度。

无绳混凝土振动器系统的组成部件:

- – 用于内部振动器的充电电池Power Unit（**GPU18V2DI**）
- – 携带系统（**GBP100**）
- – 带手柄的内部振动器（**GDI50-65D**/**GDI59-65D**）
  或
  带开关的内部振动器（**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**）

插图上的机件

图示组件的编号和产品详解图上的编号一致。

(1) **充电电池Power Unit**
(2) 提手
(3) 充电电池Power Unit的电源开关
(4) 盖板锁止件
(5) 盖子
(6) 支撑脚
(7) 电缆应力卸除装置
(8) 电缆
(9) 插口
(10) 护盖
(11) 反射器
(12) 用户界面
(13) 充电电池电量显示选择键（UI）
(14) 温度显示（UI）
(15) 充电电池电量指示灯（UI）
(16) 电动工具状态显示（UI）
(17) 充电电池[a)]
(18) 充电电池固定座
(19) 充电电池解锁按钮
(20) 防坠落安全设施（例如**Bosch**的防坠落系索）[a)]

(21) **携带系统**
(22) 锁定杆
(23) 底座
(24) 腰带
(25) 带扣
(26) 背带
(27) 胸带
(28) **内部振动器**
(29) 振动棒
(30) 软管
(31) 内部振动器电源开关
(32) 内部振动器手柄（绝缘握柄）
(33) 插头
a) **该附件并不包含在基本的供货范围中。**

技术数据

充电电池Power Unit		GPU18V2DI
物品代码		**3 601 JP9 0..**
额定电压	伏特=	2x 18
重量[A)]	公斤	4.9
防护类型		IPX4
充电时建议的环境温度	摄氏度	0 ... +35
工作时和存放时允许的环境温度[B)]	摄氏度	-20至+50
兼容的充电电池		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
推荐的确保全功率的充电电池		ProCORE18V... ≥ 5.5安培小时 EXPERT18V...
推荐的充电器		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) 不含充电电池（充电电池重量请查看 www.bosch-professional.com）
B) 温度<0摄氏度时功率受限

携带系统		GBP100
物品代码		**1 600 A03 6YN**
腰带长度可调节	厘米	90–174
重量	公斤	2.1

内部振动器		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
物品代码		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
手柄		●	●	–	–	–
振动棒直径	毫米	50	59	38	50	59
频率	赫兹	200	200	200	200	200
离心力	牛顿	最大3000	最大4300	最大1800	最大3000	最大4300
软管长度	米	0.65	0.65	5	5	5
电缆长度	米	1	1	5	5	5
重量	公斤	7.6	9.9	8.6	12.8	15.1
防护类型		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

数值可能因不同产品而异，并且受到应用和环境条件影响。更多信息请参见 www.bosch-professional.com/wac。

充电电池

Bosch也销售不带充电电池的充电式电动工具。您可以在包装上查看电动工具的供货范围内是否包含充电电池。

为充电电池充电

▶ **请只使用在技术参数中列出的充电器。**只有这些充电器才适用于本电动工具上的锂离子电池。

提示：鉴于国际运输规定，锂离子充电电池在交货时只完成部分充电。首度使用电动工具之前，必须先充足充电电池的电以确保充电电池的功率。

安装充电电池

（参见插图**A**）
– 向上拉锁止件**(4)**，翻开盖板**(5)**。
– 将已充满电的充电电池**(17)**推入充电电池固定座**(18)**，直至卡入到位。
– 关闭盖子**(5)**。必须要听到锁止件**(4)**卡止的声音。

取出充电电池

如需取下充电电池，则请按压解锁按钮，然后拔出充电电池。**在此过程中请勿过度用力。**

充电电池具备双重锁定功能，即使不小心触动了充电电池的解锁按钮，充电电池也不会从机器中掉落下来。只要充电电池安装在电动工具中，就会被弹簧固定在其位置上。

充电电池电量指示灯

提示：并非每种充电电池型号均具备电量指示灯。

充电电池电量指示灯的绿色LED灯显示充电电池的电量。基于安全原因，只能在电动工具静止时检查充电电池的电量。

按压充电电量指示灯按键或，来显示充电电量。也可以在充电电池取下时操作。

如果按压充电电量指示灯按键后没有LED灯亮起，则说明充电电池损坏，必须进行更换。

用户界面上也会显示充电电池的电量(参见 “用户界面”, 页 230)。

电量的触觉反馈

无绳混凝土振动器系统对充电电池的剩余电量提供触觉和听觉反馈。

低于充电电池容量的20 %以及再次低于充电电池容量的10 %时，内部振动器**GDI...**的转速会在短时间内多次提高和降低。这种转速波动可从触觉和听觉角度察觉。

电量反馈功能可能受温差、使用行为、充电电池的老化以及使用本身影响。

充电电池型号GBA 18V... | GBA18V...



LED	电量
3个绿灯长亮	60–100 %
2个绿灯长亮	30–60 %
1个绿灯长亮	5–30 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

充电电池类型 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	电量
5个绿灯长亮	80–100 %
4个绿灯长亮	60–80 %
3个绿灯长亮	40–60 %
2个绿灯长亮	20–40 %
1个绿灯长亮	5–20 %
1个绿灯闪烁	0–5 %

充电电池损坏风险识别

EXPERT18V... | EXBA18V...

充电电池电量指示灯的LED除了可以显示充电电池电量之外，还可以显示充电电池损坏的风险。

如需激活该功能，按住电量指示灯按钮3秒钟。充电电池的分析通过充电电池电量指示灯顺序发光来显示。结果以充电电池电量指示灯显示。

1个LED：充电电池的损坏风险较高。功率和运行时间可能已经降低。建议更换充电电池。

5个LED：充电电池处于良好状态，损坏风险较低。

请注意：充电电池损坏风险评估功能分两档运行，提供简单的状态评价。充电电池要么被评价为状态良好，要么就是具有较高的损坏风险。不显示电池状态的百分比。

如何正确地使用充电电池

保护充电电池，避免湿气和水分渗入。

充电电池必须储存在–20 °C至50 °C的环境中。夏天不得将充电电池搁置在汽车中。

不定时地使用柔软，清洁而且乾燥的毛刷清洁充电电池的通气孔。

充电后如果充电电池的使用时间明显缩短，代表充电电池已经损坏，必须更换新的充电电池。

请注意有关作废处理的规定。

安装

▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。

充电电池Power Unit的准备工作

您可以移动以及固定使用充电电池Power Unit。

移动式（参见插图B1–B2）

– 将充电电池Power Unit放在携带系统的底座**(23)**上。
– 将充电电池Power Unit向携带系统背板按压，直至能够清楚地听见锁定杆**(22)**的卡止声。
– 像背包一样背起携带系统，闭合腰带**(24)**和胸带**(27)**的带扣**(25)**（快速闭合系统）。收紧安全带。
– 按需调节背带**(26)**。
▶ 注意在移动使用时，要为通过携带系统携带充电电池Power Unit而留出更多的空间。

固定式（参见插图C）

– 将充电电池Power Unit放在干燥的水平地面或直接放在钢筋上。
▶ **放置充电电池Power Unit时，请注意不要被软管或电缆绊倒。**

按需使用防坠落安全设施**(20)**（例如**Bosch**的防坠落系索）。

– 务必用充电电池Power Unit的提手**(2)**而不是携带系统来固定防坠落安全设施**(20)**。
▶ **携带系统不用作防坠落安全设施。**

连接内部振动器

– 打开插口**(9)**的护盖**(10)**，将所需内部振动器**GDI...**的插头**(33)**插入。

运行

▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。

调试充电电池Power Unit

– 按压电源开关**(3)**，以**开启**充电电池Power Unit。
– 再次按压电源开关**(3)**，以**关闭**充电电池Power Unit。

振动混凝土

– 选择所需的内部振动器。
– 开启充电电池Power Unit。
– 让振动棒**(29)**依靠自重沉入混凝土中。不要强行插入。
– 按电源开关**(31)**。

根据应用情况，每次插入后的振动时间约为10至20秒(参见 “有关操作方式的指点”, 页 230)。

– 充分压实后，通过重新按压电源开关**(31)**来关闭内部振动器。
– 关闭充电电池Power Unit。

有关操作方式的指点

▶ **避免混凝土溅出。**否则会使操作者滑倒并失去对电动工具的控制。
▶ **如果振动棒不在混凝土中，不要长时间开启电动工具。**否则会缩短轴承的寿命。
– 在马上开始工作前才启动内部振动器。
– 采取安全稳定的工作姿势。身体不要过分向前弯曲。
– 避免马达过载以及弯折软管，否则弹性软管会损坏。
– 如果混凝土表面密封光洁且不再出现气泡，说明已充分振实。振动时间过长会造成混凝土离析（砂子、石子和水泥分离）以及强度变低。因此要注意观察工作进度。
– 将振动棒以8到10倍振动棒直径的间距插入搅拌物中，例如振动棒直径为35毫米，插入间距为35 cm；振动棒直径为45毫米，插入间距为45 cm，以此类推。
参见插图**D**：$X = (8\sim10) \times Ø_{\text{振动棒}}$
– 对于连续浇注的混凝土层，必须将振动棒插入到已振实的下层的10至15 cm深处，以实现两层混凝土之间良好的黏着。
– 在马达运转时将振动棒慢慢地从搅拌物中拉出，以免在振实的表面上形成气泡或凹陷。
– 避免长时间接触模板或钢筋，防止模板受损或振动棒卡在钢筋之间。如果振动棒卡住或缠住，不要拉拔软管。
▶ **将电动工具储存在安全的地方。确保不会翻倒。**否则可能会损坏电动工具。

用户界面

用户界面**(12)**用于检查充电电池电量以及显示系统的状态。

充电电池电量显示（用户界面）(15)	含义/原因	解决方案
绿色（2至5格）	充电电池已充电	–
黄色（1格）	充电电池的电量几乎耗尽	尽快更换充电电池或为其充电
红色（1格）	充电电池的电量用尽了	更换充电电池或为其充电

如果不选择充电电池，则充电电池电量显示（用户界面）**(15)**始终以较低的容量显示充电电池的状态。

– 如需显示某个充电电池的电量，反复按压充电电池选择键**(13)**，直至充电电池电量显示**(15)**旁边亮起所需充电电池的图标（A：左侧充电电池，B：右侧充电电池；另见充电电池Power Unit内充电电池固定座**(18)**上方的外壳标记）。

电动工具状态显示(16)	含义/原因	解决方案
绿色	状态正常	–
黄色	已达到临界温度或充电电池的电量几乎耗尽	让电动工具冷却或更换充电电池或为其充电
红色	电动工具过热或充电电池电量耗尽	让电动工具冷却或更换充电电池或为其充电
	充电电池电量过低	给充电电池充电或使用推荐的充电电池类型
	一般故障	– 关闭电动工具并再次接通或取出充电电池并再次装入 如果故障依旧存在：

电动工具状态显示(16)	含义/原因	解决方案
		– 将电动工具寄给客户服务部门

维修和服务

维护和清洁

- ▶ **对电动工具执行任何操作（比如保养、更换刀具等）前需将充电电池从电动工具中取出。**意外操作起停开关可能会造成伤害。
- ▶ **保持电动工具整洁，以确保出色安全地操作。**
- ▶ **清洁时不要让水流入软管。**流入的水可能会接触到软管中的混凝土并损坏电动工具（例如轴承卡住）。

小心地保存和使用附件。

- ▶ **使用后清洁软管和振动棒，以免混凝土板结在表面上。**

客户服务和应用咨询

中国大陆
电话： 400 826 8484-3-2

制造商地址：
Robert Bosch Power Tools GmbH
罗伯特·博世电动工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯图加特 / 德国

关于服务地址和保修条件的链接请查看最后一页。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的电动工具、充电电池、附件和废弃的包装材料。



不可以把电动工具和充电电池/蓄电池丢入一般的家庭垃圾中！

繁體中文

安全注意事項

電動工具一般安全注意事項

⚠警告 **請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。**若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和 / 或人員重傷。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

工作場地的安全

- ▶ **保持工作場地清潔和明亮。**混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。**電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。**注意力不集中會使您失去對工具的控制。

電氣安全

- ▶ **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。**水進入電動工具將增加電擊危險。

人身安全

- ▶ **保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。 當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。**在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ **使用個人防護裝置。 始終佩戴護目鏡。**安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ **防止意外起動。 確保開關在連接電源和 / 或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。**手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ **在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。**遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ **手不要伸展得太長。 時刻注意立足點和身體平衡。**這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ **著裝適當。 不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。 讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。**寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ **如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。**使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- ▶ **切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。**任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

電動工具使用和注意事項

- ▶ **不要濫用電動工具， 根據用途使用適當的電動工具。**選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ **如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。**不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ **在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並 / 或取出電池盒。**這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ **將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。**電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。

- **保養電動工具與配備。** 檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。 如有損壞，電動工具應在使用前修理好。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- **保持切削刀具鋒利和清潔。** 保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- **按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。** 將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- **把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。** 易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

電池式工具使用和注意事項

- **只用製造商規定的充電器充電。** 將適用於某種電池盒的充電器用到其他電池盒時會發生著火危險。
- **只有在配有專用電池盒的情況下才使用電動工具。** 使用其他電池盒會發生損壞和著火危險。
- **當電池盒不用時，將它遠離其他金屬物體，例如回形針、硬幣、鑰匙、釘子、螺絲或其他小金屬物體，以防一端與另一端連接。** 電池端部短路會引起燃燒或火災。
- **在濫用條件下，液體會從電池中濺出；避免接觸。 如果意外碰到了，用水沖洗。 如果液體碰到了眼睛，還要尋求醫療幫助。** 從電池中濺出的液體會發生腐蝕或燃燒。
- **請勿使用已受損或經改裝的電池盒。** 已受損或經改裝的電池組可能出現無法預期的反應，進而導致著火、爆炸或造成人員受傷。
- **勿讓電池盒或工具靠近火源或暴露於異常溫度環境中。** 若是靠近火源或暴露在超過130 °C的環境中可能造成爆炸。
- **請完全遵照所有的充電說明，電池盒或工具的溫度若是超出指示的規定範圍，請勿進行充電。** 不當充電或是未在規定的溫度範圍內進行充電，皆可能造成電池損壞並面臨更高的著火風險。

檢修

- **將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。** 這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
- **請勿自行檢修受損的電池盒。** 電池組應交由製造商或是獲得授權的服務供應商來進行檢修。

混凝土震動機安全注意事項



請佩戴護目鏡。 可保護您的眼睛免受飛濺的混凝土傷害。



請配戴手套。 混凝土震動機的震動頭會在使用過程中變熱。

- **避免在使用後觸摸震動頭。** 表面會變得極熱。
- **直到嵌件工具完全停止運動才放下本電動工具。** 還在震動中的嵌件工具可能會碰觸到置放面，因而造成該電動工具失控。
- **請注意，不可在工作時被軟管或電纜絆倒。** 人員可能有受傷之虞。
- **請注意，攜帶連接電源和震動單元的背包時，將需要更多空間。** 您的行動自由會因此受到限制。
- **僅可使用背帶固定裝置來固定背帶，切勿將防墜系統固定在背帶固定裝置上。** 不可將背帶固定裝置和背帶本身用於防墜設備。
- **搬運電動工具時，該工具必須為關閉狀態。** 電動工具啟動時，有可能會不慎接觸到人員衣物，使衣物與電動工具纏繞在一起，因而拉扯您的身體。
- **使用期間請保護好電線，不可讓它卡在鋼筋內或從銳利角拉過。**
- **不可將軟管拉過鋒利的邊緣或鋼筋。當震動頭卡住時，請勿拉動軟管，而是應透過來回移動來鬆動震動頭。** 如此即可防止軟管受損。
- **當電源中斷時，請將起停開關切至關閉位置。** 這樣可以避免機器突然再起動而造成失控。
- **如果充電電池損壞了，或者未按照規定使用充電電池，充電電池中會散發出有毒蒸氣。充電電池可能起火或爆炸。** 工作場所必須保持空氣流通，如果身體有任何不適必須馬上就醫。 充電電池散發的蒸氣會刺激呼吸道。
- **切勿改裝拆開充電電池。** 可能造成短路。
- **尖銳物品（例如釘子或螺絲起子）或是外力皆有可能造成充電電池損壞。** 進而導致內部短路而發生電池起火、冒煙、爆炸或過熱等事故。
- **僅可在製造商的產品中使用充電電池。** 如此才可提供過載保護。



保護充電電池免受高溫（例如長期日照）、火焰、污垢、水液和濕氣的侵害。 有爆炸及短路之虞。

產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。 如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及 / 或重傷。

請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

此充電式混凝土震動機系統專門設計用於灌漿支柱、支座、平面底座、條狀底座、樓板、牆壁和其他建築構件，可用來填實大多數類型的混凝土。內部震動機可均勻混合混凝土，避免形成氣泡，使混凝土達到所需的硬度及強度。

本充電式混凝土震動機系統由以下組成:

– 內部震動機的 Power Unit 電池（**GPU18V2DI**）
– 背載系統（**GBP100**）
– 配備把手的內部震動機（**GDI50-65D/GDI59-65D**）

或
配備開關的內部震動機（**GDI38-500/ GDI50-500/GDI59-500**）

插圖上的機件

機件的編號和產品詳解圖上的編號一致。

(1) **Power Unit 電池**
(2) 提把
(3) Power Unit 電池開關
(4) 鎖止件護蓋
(5) 護蓋
(6) 支撐腳架
(7) 電線減載件
(8) 電線
(9) 插孔
(10) 護蓋
(11) 反射體
(12) 使用者介面
(13) 電量指示器電池選擇按鈕（UI）
(14) 溫度指示器（UI）
(15) 電池電量指示燈（UI）
(16) 電動工具狀態指示器（UI）
(17) 充電電池[a)]
(18) 電池固定座
(19) 電池解鎖按鈕
(20) 防墜設備（例如 **Bosch** 的 Drop Prevention Lanyard）[a)]
(21) **背載系統**
(22) 鎖止扳片
(23) 底板
(24) 腰帶
(25) 扣件
(26) 背帶
(27) 胸帶
(28) **內部震動機**
(29) 震動棒
(30) 軟管
(31) 內部震動機電源開關
(32) 內部震動機把手（絕緣握面）
(33) 插頭

a) **所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。**

技術性數據

Power Unit 電池		GPU18V2DI
產品機號		**3 601 JP9 0..**
額定電壓	V=	2x 18
重量[A)]	kg	4.9
防護等級		IPX4
充電狀態下的建議環境溫度	°C	0 ... +35
操作狀態下的容許環境溫度[B)]以及存放狀態下	°C	−20 ... +50
相容的充電電池		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
為確保最大效能而建議使用的充電電池		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...
建議使用的充電器		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) 不含充電電池（您可在 www.bosch-professional.com 找到充電電池重量）
B) 溫度 <0 °C 時，性能受限

背載系統		GBP100
產品機號		**1 600 A03 6YN**
腰帶的可調式長度	cm	90–174
重量	kg	2.1

內部震動機		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
產品機號		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
把手		●	●	–	–	–
震動棒直徑	mm	50	59	38	50	59
頻率	Hz	200	200	200	200	200
離心力	N	最高 3000	最高 4300	最高 1800	最高 3000	最高 4300
軟管長度	m	0.65	0.65	5	5	5
電線長度	m	1	1	5	5	5
重量	kg	7.6	9.9	8.6	12.8	15.1
防護等級		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見 www.bosch-professional.com/wac。

充電電池

Bosch 亦販售不含充電電池的充電式電動工具。可以從外包裝看出電動工具的供貨範圍是否包括電池。

為充電電池進行充電

▶ **只能選用技術性數據裡所列出的充電器。**僅有這些充電器適用於電動工具所使用的鋰離子充電電池。

提示：由於國際運輸規定，出貨時鋰離子充電電池已部分充電。初次使用電動工具之前，請先將充電電池充飽電以確保充電電池蓄滿電力。

安裝充電電池

（請參考圖 **A**）

– 往上拉動鎖止件 **(4)** 並翻開護蓋 **(5)**。
– 將已充電的充電電池 **(17)** 推入電池固定座 **(18)**，直到其卡入就位。
– 關上護蓋 **(5)**。必須能聽到鎖止件 **(4)** 的卡入聲。

取出充電電池

若要取出充電電池，請按解鎖鈕，然後將充電電池抽出。**不可以強行拉出充電電池。**

本充電電池具備了雙重鎖定功能，即使不小心按壓了充電電池解鎖按鈕，充電電池也不會從機器中掉落出來。固定彈簧會把充電電池夾緊在機器中。

充電電池的電量指示器

提示：並非所有的充電電池類型都有電量指示器。

充電電池的電量指示器透過綠色 LED 燈告知充電電池的目前電量。基於安全顧慮，務必在電動工具完全靜止時才能檢查充電電池的電量。

按一下電量指示器按鈕 或 ，即可顯示目前的電量。即使已取出充電電池，此項功能仍可正常運作。

按壓電量顯示按鈕後，LED 燈若未亮起，即表示充電電池故障，必須予以更換。

充電電池目前的電量也會顯示在使用者介面(參見「使用者介面」, 頁 235)。

觸覺充電量反饋

本充電式混凝土震動機系統具備觸感充電量返饋功能，以提醒剩餘的充電量。

在低於 20 % 和再次低於 10 % 電池容量時，內部震動機 **GDI...** 會在短時間內多次提高和降低轉速。這種轉速波動無論是觸覺或聽覺上均可感受到。

此充電量反饋功能可能會因溫差、使用模式、電池老化或應用所影響。

充電電池型號 GBA 18V... | GBA18V...



LED	容量
3 顆綠燈持續亮起	60–100 %
2 顆綠燈持續亮起	30–60 %
1 顆綠燈持續亮起	5–30 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

充電電池型號 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	容量
5 顆綠燈持續亮起	80–100 %
4 顆綠燈持續亮起	60–80 %
3 顆綠燈持續亮起	40–60 %
2 顆綠燈持續亮起	20–40 %
1 顆綠燈持續亮起	5–20 %
1 顆綠燈呈閃爍狀態	0–5 %

電池缺陷風險檢測

EXPERT18V... | EXBA18V...

電池電量指示器的 LED 燈除了顯示電池的充電狀態外，還可顯示電池缺陷的風險。

要啟用此功能，請按住電量指示器按鈕 3 秒鐘。電池電量指示器上的跑動燈號會顯示電池的分析結果。結果會顯示在電池電量指示器上。



1 個 LED 燈：電池有很高的缺陷風險。效能和運作時間可能已經降低。建議更換電池。



5 個 LED 燈：充電電池狀況良好，故障風險低。

請注意：電池缺陷風險評估分為兩個階段，並提供簡化的狀況評估。電池會被評估為狀況良好或缺陷風險增加。不會顯示電池狀況的百分比。

如何正確地使用充電電池

妥善保護充電電池，避免濕氣和水分滲入。

充電電池必須儲存在 −20 °C 至 50 °C 的環境中。夏天不可以把充電電池擱置在汽車中。

偶爾用柔軟、乾淨且乾燥的毛刷清潔充電電池的通氣孔。

充電後如果充電電池的使用時間明顯縮短，代表充電電池已經損壞，必須更換新的充電電池。

請您遵照廢棄物處理相關指示。

安裝

▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

準備 Power Unit 電池

Power Unit 電池能以行動式或固定式使用。

行動式（請參考圖 B1–B2）

– 將 Power Unit 電池放置在背載系統的底板 **(23)** 上。
– 將 Power Unit 電池壓向背載系統的背板，直到聽到鎖止扳片 **(22)** 的卡入聲。
– 有如背包一樣戴上背負系統，並扣上腰帶 **(24)** 和胸帶 **(27)** 的扣件 **(25)**（快速鎖解系統）。將帶子拉緊。
– 可視需求調整背帶 **(26)**。
▶ 請注意，在行動式應用時，使用背載系統攜帶 Power Unit 電池將需要更多的空間。

固定式（請參考圖 C）

– 將 Power Unit 電池放置在筆直和乾燥的地面，或直接放置在鋼筋上。
▶ **放下 Power Unit 電池時，請注意不要被軟管或電線絆倒。**

可視需求使用防墜設備 **(20)**（例如 **Bosch** 的 Drop Prevention Lanyards）。
– 務必將防墜設備 **(20)** 固定在 Power Unit 電池的提把 **(2)** 上，絕不可固定在背載系統上。
▶ **不可將背載系統用於防墜設備。**

連接內部震動機

– 打開插孔 **(9)** 的護蓋 **(10)**，並插入所需內部震動機 **GDI...** 的插頭 **(33)**。

操作

▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。

首次操作 Power Unit 電池

– 若要**啟動** Power Unit 電池，請按下電源開關 **(3)**。
– 若要**關閉** Power Unit 電池，請重新按下電源開關 **(3)**。

震動混凝土

– 選擇所需的內部震動機。
– 啟動 Power Unit 電池。
– 利用本身重量讓震動棒 **(29)** 插入欲震動的混凝土內。請勿過度壓迫使其插入。
– 按下起停開關 **(31)**。

視應用而定，每次插入的震動時間約為 10 至 20 秒 (參見 「有關操作方式的指點」, 頁 235)。
– 充分壓實後，重新按下電源開關 **(31)** 將內部震動機關閉。
– 關閉 Power Unit 電池。

有關操作方式的指點

▶ **避免混凝土飛濺。** 否則您可能因滑倒，而無法再控制電動工具。
▶ **震動棒未插入欲震動的混凝土內時，請勿讓此電動工具長時間啟動。**否則可能會縮短混凝土層的使用壽命。
– 在開始工作前，才啟動內部震動機。
– 請以穩重和謹慎的工作態度進行作業。身體請勿過度往前彎傾。
– 請避免馬達過度負荷並勿折彎軟管，否則彈性軟管線路可能會受損。
– 當混凝土表面無空隙和光滑，且無氣泡冒出時，表示欲震動之混凝土的填實程度已經足夠。震動時間過久會造成混凝土分解（砂粒、石礫和水泥會分離），而使混凝土強度流失。因此請注意工作進度。
– 將震動棒插入混凝土中，插入距離為震動棒直徑的 8 至 10 倍，例如，震動棒直徑 35 mm = 插入距離 35 cm，震動棒直徑 45 mm = 插入距離 45 cm 等
請參考圖 **D**：$X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{震動棒}}$
– 若採分層灌注混凝土，則震動棒必須插入至下方已填實過之混凝土層內達 10 至 15 公分深，以便使混凝土層之間有更好的附著力。
– 請在馬達仍運轉時，慢慢地將震動棒從混凝土中拔出，以避免已填實的混凝土表面形成氣泡或凹陷。
– 避免長時間接觸模版和鋼筋，以免模版受損或震動棒卡在鋼筋條之間。萬一震動棒卡住或陷入時，請勿拉扯軟管。
▶ **請將本動工具存放在安全的地方。請注意，該工具不可傾倒。**否則可能造成電動工具損壞。

使用者介面

使用者介面 **(12)** 可用來檢查電池充電量以及系統的狀態指示器。

充電電池的電量指示器（使用者介面）(15)	代表意義/原因	解決辦法
綠色（2 至 5 格）	仍有足夠電力	–
黃色（1 格）	充電電池的電量即將用盡	儘快更換充電電池或為其充電
紅色（1 格）	充電電池的電量耗盡	更換充電電池或為其充電

若不選擇充電電池，電池電量指示器（使用者介面）**(15)** 會始終顯示電量較低的電池狀態。

– 若要選擇特定充電電池的電量，重複按下電池選擇按鈕 **(13)**，直到電池電量指示器 **(15)** 旁的所需電池符號亮起（A：左側電池，B：右側電池；另請參閱 Power Unit 電池中電池固定座上的機殼標記 **(18)**）。

電動工具狀態指示器 (16)	代表意義 / 原因	解決辦法
綠色	正常狀態	–
黃色	已達到臨界溫度或充電電池的電量即將用盡	讓電動工具降溫冷卻，或是更換充電電池 / 為其充電
紅色	電動工具過熱或充電電池的電量耗盡	讓電動工具降溫冷卻，或是更換充電電池 / 為其充電
	充電電池電力不足	為充電電池充電或使用建議的充電電池
	一般性的錯誤	– 將電動工具關閉然後重新開啟，或取下充電電池再重新裝入 如仍繼續發生錯誤： – 將電動工具送交顧客服務處

維修和服務

維修和清潔

- ▶ **在電動工具上進行任何作業之前（例如維修，更換工具等等），請將機器中的電池取出。**若是不小心觸動起停開關，可能造成人員受傷。
- ▶ **本電動工具須隨時保持清潔，以確保其發揮應有性能與安全。**
- ▶ **清潔時，不能讓水份滲入軟管內。**滲入的水會導致混凝土進入軟管並損壞電動工具（例如堵塞軸承）。

小心地保存和使用配件。

- ▶ **使用後請清潔軟管和震動棒，避免其表面殘留的混凝土乾化後造成機器損壞。**

顧客服務處和顧客咨詢中心

台灣進口商
電話: (02) 7734 2588

製造商地址:
Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特· 博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特/ 德國

我們的服務地址和保固條件連結可在最後一頁找到。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，將損壞的電動工具、充電電池、配件和包裝材料進行回收再利用。



不可以把電動工具和充電電池 / 拋棄式電池丟入一般家庭垃圾中!

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고 **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지**

마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

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 극을 자극 할 수 있는 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 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오.** 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오.** 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오.** 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ **충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오.** 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

▶ **손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오.** 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

콘크리트 진동 장치 관련 안전 수칙



보안경을 착용하십시오. 이를 통해 튀어나오는 콘크리트 파편으로부터 눈을 보호할 수 있습니다.



보호 장갑을 착용하십시오. 콘크리트 진동기의 진동 헤드는 작동 시 뜨거워질 수 있습니다.

▶ **사용 후 진동 헤드에 접촉하지 않도록 주의하십시오.** 표면이 매우 뜨거울 수 있습니다.

▶ **전동공구를 내려놓기 전에 공구 비트 작동이 완전히 멈추었는지 확인하십시오.** 진동하는 공구 비트가 표면에 닿으면 전동공구에 대한 통제력을 잃을 수 있습니다.

▶ **작업을 할 때 호스나 케이블에 발이 걸려 넘어지지 않게 주의하십시오.** 부상을 입을 위험이 있습니다.

▶ **전원 공급 장치 및 진동기를 연결한 상태로 백팩을 운반하는 경우에는 더 많은 공간이 필요함에 유의하십시오.** 이로 인해 몸을 움직일 때 제한이 있을 수 있습니다.

▶ **운반 벨트용 홀더는 운반 벨트를 고정시키는 용도로만 사용하십시오. 절대로 추락 방지 장치를 운반 벨트용 홀더에 고정하지 마십시오.** 운반 벨트용 홀더 및 운반 벨트 자체는 추락 방지 용도로 제작되지 않았습니다.

▶ **전동공구는 스위치를 끈 상태에서만 운반하십시오.** 스위치가 켜진 전동공구가 실수로 작업자의 옷에 닿아서 몸쪽으로 끌려 들어갈 수도 있습니다.

▶ **작동 중에 전원 케이블을 잘 보호하여 보강재에 엉키거나 날카로운 모서리 위로 당겨지는 일이 없도록 하십시오.**

▶ **날카로운 모서리나 피복 위에서 호스를 잡아 당기지 마십시오. 진동 헤드가 끼인 경우 절대로 호스를 잡아당기지 마십시오. 대신 진동 헤드를 앞뒤로 움직이면서 풀어주십시오.** 이렇게 하면 호스가 손상되는 것을 방지할 수 있습니다.

▶ **전원 공급이 중단되면, 전원 스위치를 OFF 위치로 바꿔 주십시오.** 이렇게 하면 실수로 기기가 다시 작동하는 것을 방지할 수 있습니다.

▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다.** 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.

▶ **배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.

▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.

▶ **본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오.** 그래야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고, 화기, 오염물질, 물기, 습기가 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

배터리 구동식 콘크리트 진동기 시스템은 기둥, 보, 슬래브 기초, 조적 기초, 밑판, 패널 및 기타 건축 요소를 타설할 때 대부분의 콘크리트 유형을 다지는 데 사용됩니다. 내부 진동기는 콘크리트 혼합물을 균일하게 유지하고 에어 포켓을 제거하여 콘크리트에 원하는 강성과 강도를 부여합니다.

본 충전 콘크리트 진동기 시스템은 다음과 같이 구성됩니다.

- 내부 진동기용 배터리 Power Unit(**GPU18V2DI**)
- 운반 시스템(**GBP100**)
- 손잡이가 있는 내부 진동기(**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  또는
  스위치가 있는 내부 진동기(**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 제품의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

(1) **배터리 Power Unit**
(2) 운반용 손잡이
(3) 배터리 Power Unit의 전원 스위치
(4) 커버 잠금장치
(5) 커버
(6) 받침판
(7) 케이블 릴리프
(8) 케이블
(9) 포트
(10) 보호 커버
(11) 반사경
(12) 사용자 인터페이스

(13) 충전상태 표시기 배터리 선택 버튼(UI)
(14) 온도 표시기(UI)
(15) 배터리 충전상태 표시기(UI)
(16) 전동공구 상태 표시기(UI)
(17) 배터리[a)]
(18) 배터리 홀더
(19) 배터리 탈착 버튼
(20) 낙하 방지 장치(예: **Bosch**의 낙하 방지 로프)[a)]
(21) **운반 시스템**
(22) 잠금 레버
(23) 지지대
(24) 허리 벨트
(25) 버클
(26) 스트랩
(27) 흉부 벨트
(28) **내부 진동기**
(29) 진동 용기
(30) 호스
(31) 내부 진동기 전원 스위치
(32) 내부 진동기 손잡이(절연된 손잡이 부위)
(33) 플러그

a) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

제품 사양

배터리 Power Unit		GPU18V2DI
제품 번호		**3 601 JP9 0..**
정격 전압	V=	2x 18

배터리 Power Unit		GPU18V2DI
중량[A)]	kg	4.9
보호 등급		IPX4
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동[B)] 및 보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
호환 가능한 배터리		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
전출력 발휘를 위해 권장하는 배터리		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...
권장하는 충전기		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) 배터리 미포함(배터리 무게는 www.bosch-professional.com에서 확인할 수 있습니다.)
B) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한

운반 시스템		GBP100
제품 번호		**1 600 A03 6YN**
허리 벨트의 조절 가능한 길이	cm	90-174
중량	kg	2.1

내부 진동기		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
제품 번호		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
손잡이		●	●	–	–	–
진동 용기 직경	mm	50	59	38	50	59
주파수	Hz	200	200	200	200	200
원심력	N	최대 3000	최대 4300	최대 1800	최대 3000	최대 4300
호스 길이	m	0.65	0.65	5	5	5
케이블 길이	m	1	1	5	5	5
중량	kg	7.6	9.9	8.6	12.8	15.1
보호 등급		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

배터리

Bosch는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

배터리 충전하기

▶ **기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오.** 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

지침: 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되에 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

배터리 장착하기

(그림 **A** 참조)

- 잠금장치 **(4)** 를 위로 당기고 커버 **(5)** 를 펼치십시오.
- 충전된 배터리 **(17)** 를 배터리 홀더 **(18)** 에 고정될 때까지 밀어 넣으십시오.
- 커버 **(5)** 를 닫으십시오. 잠금장치 **(4)** 가 고정되는 소리가 들려야 합니다.

배터리 탈착하기

배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌려져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

배터리 충전상태 표시기

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼 On 또는 을 누르면, 충전 상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

배터리 충전 상태는 사용자 인터페이스에도 표시됩니다(참조 „사용자 인터페이스“, 페이지 242).

촉각적 충전상태 피드백

본 충전 콘크리트 진동기 시스템은 배터리 잔량에 대한 촉각적 및 음향적 피드백을 제공합니다.

배터리 용량이 20% 미만으로 떨어지고 다시 10% 미만으로 떨어지면 내부 진동기 **GDI...** 의 속도가 짧은 시간 동안 여러 번 증가했다가 감소합니다. 이러한 속도 변화는 촉각과 청각으로 모두 감지할 수 있습니다.

충전상태 피드백 기능은 온도 차이, 사용 방식, 배터리 노화 및 활용 방식 자체의 영향을 받을 수 있습니다.

배터리 유형 GBA 18V... | GBA18V...



LED	용량
연속등 3× 녹색	60–100 %
연속등 2× 녹색	30–60 %
연속등 1× 녹색	5–30 %
점멸등 1× 녹색	0–5 %

배터리 유형 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	용량
연속등 5 × 녹색	80–100 %
연속등 4 × 녹색	60–80 %
연속등 3 × 녹색	40–60 %
연속등 2 × 녹색	20–40 %
연속등 1 × 녹색	5–20 %
점멸등 1 × 녹색	0–5 %

배터리 결함 위험 감지

EXPERT18V... | EXBA18V...

충전상태 표시기 LED는 배터리의 충전상태 외에도 배터리 결함에 대한 위험 상태를 보여줍니다.

해당 기능을 활성화하려면, 충전상태 표시기 버튼 을 3초 간 누른 상태를 유지하십시오. 배터리 분석 내용은 배터리 충전상태 표시기의 작동 램프를 통해 표시됩니다. 배터리 충전상태 표시기에 결과가 표시됩니다.

 **1개 LED:** 배터리 결함 위험이 높습니다. 출력 및 작동 시간이 이미 줄어들었을 수 있습니다. 배터리 교체를 권장합니다.

 **5개 LED**: 배터리가 양호한 상태에 있으며, 결함 위험이 낮습니다.

유의사항: 배터리 결함 위험 예측은 2단계로 진행되며, 간략한 상태 평가를 제공합니다. 배터리는 양호한 상태로 평가되거나 결함 위험이 높은 것으로 안내됩니다. 배터리 상태는 퍼센트 단위로 표시되지 않습니다.

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 –20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

조립

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에**

서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

배터리 Power Unit 준비하기

배터리 Power Unit은 이동식 및 고정식으로 모두 사용할 수 있습니다.

이동식(그림 B1B2 참조)

- 배터리 Power Unit을 운반 시스템의 지지대 **(23)** 위에 올려놓으십시오.
- 잠금 레버 **(22)** 가 고정되는 소리가 들릴 때까지 배터리 Power Unit을 운반 시스템 뒷벽에 대고 누르십시오.
- 운반 시스템을 배낭처럼 착용하고 허리 벨트 **(24)** 와 흉부 벨트 **(27)** 의 버클 **(25)** 을 잠그십시오(퀵 릴리스 시스템). 벨트를 단단히 조이십시오.
- 필요한 경우 스트랩 **(26)** 을 조절하십시오.

▶ 이동 시 배터리 Power Unit을 운반 시스템과 함께 사용할 경우에는 더 많은 공간이 필요하다는 점에 유의하십시오.

고정식(그림 C 참조)

- 배터리 Power Unit을 평평하고 건조한 바닥에 놓거나 보강재 위에 직접 놓으십시오.

▶ **배터리 Power Unit을 내려놓을 때 호스나 케이블에 걸려 넘어지지 않도록 유의하십시오.**

필요한 경우 낙하 방지 장치 **(20)**(예: **Bosch**의 낙하 방지 로프) 를 사용하십시오.

- 낙하 방지 장치 **(20)** 는 항상 배터리 Power Unit의 손잡이 **(2)** 에 고정하고, 절대로 운반 시스템에 고정하지 마십시오.

▶ **운반 시스템은 낙하 방지 장치의 역할을 대신하지 않습니다.**

내부 진동기 연결하기

- 포트 **(9)** 의 보호 커버 **(10)** 를 열고 원하는 내부 진동기 **GDI...** 의 플러그 **(33)** 를 삽입하십시오.

작동

▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

배터리 Power Unit 작동

- 배터리 Power Unit의 **전원을 켜려면** 전원 스위치 **(3)** 를 누르십시오.
- 배터리 Power Unit의 **전원을 끄려면** 전원 스위치 **(3)** 를 다시 누르십시오.

콘크리트 흔들기

- 원하는 내부 진동기를 선택하십시오.
- 배터리 Power Unit을 켜십시오.
- 진동 용기 **(29)** 가 자체 무게로 콘크리트에 침투하도록 하십시오. 콘크리트 침투를 강제로 시도하지 마십시오.
- 전원 스위치 **(31)** 를 누르십시오.

용도에 따라 한 번 침투하는 데 걸리는 진동 시간은 약 10 ~ 20초입니다 (참조 „사용 방법“, 페이지 241).

- 충분히 다져진 후에는 전원 스위치 **(31)** 를 다시 눌러 내부 진동기를 끄십시오.
- 배터리 Power Unit을 끄십시오.

사용 방법

▶ **콘크리트가 분사되지 않도록 하십시오.** 그렇지 않을 경우 미끄러지면서 전동공구에 대한 통제력을 잃을 수도 있습니다.

▶ **진동 용기가 콘크리트 밖에 있을 경우 전동공구의 전원을 계속해서 켜두지 마십시오.** 전원을 켜두면 베어링의 수명이 단축될 수도 있습니다.

- 작업을 시작하기 직전에만 내부 진동기를 켜십시오.
- 안전하고 안정적인 작업 자세를 유지하십시오. 너무 앞으로 몸을 숙이지 마십시오.
- 모터에 과부하를 주거나 호스가 꼬이지 않도록 유의하십시오. 그렇지 않으면 신축성 있는 호스 라인이 손상될 수 있습니다.
- 콘크리트는 표면이 매끄럽고 더 이상 기포가 발생하지 않을 때 충분히 다져졌다고 간주됩니다. 과도한 진동은 콘크리트의 분리(모래, 자갈, 시멘트의 분리)와 강도 저하를 초래합니다. 따라서 작업 진행 상황에 유의해야 합니다.
- 진동 용기 직경의 8 ~ 10배 간격으로 진동체에 진동 용기를 담급니다(예: 진동 용기 직경 35 mm = 침투 간격 35 cm, 진동 용기 직경 45 mm = 침투 간격 45 cm).
  그림 **D** 참조: X = (8 ... 10) x $_{\text{진동 용기}}$ 직경(Ø)
- 콘크리트 층을 차례로 타설하는 경우, 층 사이의 접착력을 높이기 위해 진동 용기를 이미 다져진 바닥층에 10 ~ 15 cm 깊이로 삽입해야 합니다.
- 모터가 작동 중인 상태에서 진동기를 진동체에서 천천히 빼내어 다져진 표면에 기포 또는 함몰이 형성되는 것을 방지하십시오.
- 거푸집이나 철근과의 장시간 접촉을 피하여 거푸집 손상 및 진동 용기가 철근 사이에 끼이는 것을 방지하십시오. 진동 용기가 끼이거나 걸린 경우 호스를 잡아당기지 마십시오.

▶ **전동공구를 안전한 위치에 두십시오. 전동공구가 넘어지지 않도록 주의하십시오.** 그렇지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

사용자 인터페이스

사용자 인터페이스 **(12)** 는 배터리 충전상태 및 시스템의 상태 표시기 점검 용도로 사용됩니다.

배터리 충전 상태 표시기 (사용자 인터페이스) (15)	의미/원인	해결책
녹색(2개 ~ 5개 막대)	배터리 충전됨	–
황색(1개 막대)	배터리 거의 방전됨	배터리를 금방 교체하거나 충전하십시오
적색(1개 막대)	배터리가 방전됨	배터리를 교체하거나 충전하십시오

배터리를 선택하지 않으면 배터리 충전상태 표시기(사용자 인터페이스) **(15)** 는 항상 용량이 더 낮은 배터리의 상태를 표시합니다.

– 특정 배터리의 충전상태를 표시하려면 배터리 충전상태 표시기 **(15)** 옆에 원하는 배터리 기호가 켜질 때까지 배터리 선택 버튼 **(13)** 을 반복해서 누르십시오(A: 좌측 배터리, B: 우측 배터리, 배터리 Power Unit의 배터리 홀더 **(18)** 위에 있는 하우징 표시도 참조).

전동공구 상태 표시기 (16)	의미/원인	해결책
녹색	상태 양호함	–
황색	임계 수준의 온도에 도달했거나 배터리가 거의 방전됨	전동공구를 식히거나 배터리를 교체 또는 충전시키십시오
적색	전동공구가 과열되었거나 배터리 방전됨	전동공구를 식히거나 배터리를 교체 또는 충전시키십시오
	배터리가 너무 약함	배터리를 충전하거나, 권장된 배터리 타입을 사용하십시오
	일반 오류	– 전동공구를 껐다가 다시 켜거나, 배터리를 빼냈다가 다시 끼우십시오 오류가 계속 나타나는 경우: – 전동공구를 고객 서비스 센터로 보내십시오

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ **전동공구를 항상 깨끗하게 유지해야 작업을 제대로 안전하게 진행할 수 있습니다.**
- ▶ **청소하는 동안 호스에 물이 유입되지 않도록 유의하십시오.** 물이 유입되면 콘크리트가 호스로 유입되어 전동공구가 손상될 수 있습니다(예: 베어링 막힘).

액세서리를 조심스럽게 취급하고 보관하십시오.

- ▶ **사용 후에는 호스와 진동 용기를 청소하여 콘크리트가 표면에서 마르지 않도록 하십시오.**

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909
당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.
문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า**
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได
- **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คที่กำหนดไว้เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็ค ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือ**

วัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้

- ▶ **หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย** ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ **อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง** แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป** หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ▶ **ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ** การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ **อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด** ต้องส่งให้บริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเท่านั้น

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องจี้คอนกรีต



สวมแว่นตาป้องกันอันตราย อุปกรณ์นี้จะช่วยปกป้องดวงตาจากเศษคอนกรีตที่กระเด็นออก



สวมถุงมือ หัวจี้ของเครื่องจี้คอนกรีตอาจร้อนขึ้นขณะใช้งาน

- ▶ **หลีกเลี่ยงการจับหัวจี้หลังการใช้งาน** พื้นผิวในบริเวณดังกล่าวอาจร้อนขึ้นมากกว่าปกติ
- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงจนกว่าเครื่องมือจะหยุดสนิท** เครื่องมือที่กำลังสั่นอาจสัมผัสพื้นผิว ซึ่งจะทำให้ท่านสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าได้
- ▶ **ระวังสะดุดสายยางหรือสายเคเบิลขณะปฏิบัติงาน** ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **โปรดทราบว่าคุณจะต้องใช้พื้นที่มากขึ้นเมื่อสวมอุปกรณ์สะพายหลังที่เชื่อมต่อระบบจ่ายไฟและเครื่องจี้** ซึ่งอาจทำให้มีพื้นที่ในการเคลื่อนไหวที่จำกัด
- ▶ **ใช้ตัวยึดสำหรับสายคล้องในการยึดสายคล้องเท่านั้น และห้ามยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นไว้กับตัวยึดสายคล้อง** ห้ามใช้ตัวยึดสายคล้องและตัวสายคล้องโดยตรงเป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น
- ▶ **ขนย้ายเครื่องมือไฟฟ้าเมื่อเครื่องปิดสวิทช์อยู่เท่านั้น** เครื่องมือไฟฟ้าที่เปิดสวิทช์อยู่อาจสัมผัสเสื้อผ้าของท่านโดยไม่ตั้งใจ เข้าไปเกี่ยวพันและดึงเครื่องเข้าหาร่างกายของท่าน
- ▶ **ปกป้องสายไฟฟ้าขณะทำงาน สายไฟฟ้าจะได้ไม่พันที่แท่งเหล็กเสริมเมื่อเคลื่อนไหวหรือไม่ถูกลากไปบนขอบแหลมคม**
- ▶ **ห้ามดึงสายยางผ่านขอบคมหรือวัสดุเสริมแรง ห้ามดึงที่ตัวสายยางเมื่อเกิดการติดขัดที่หัวจี้ ให้ขยับหัวจี้เลื่อนไปมาเพื่อคลายออก** ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้สายยางชำรุดเสียหาย
- ▶ **ปรับสวิทช์เปิด-ปิดไปยังตำแหน่ง "ปิด" หากเกิดความขัดข้องที่ระบบจ่ายไฟ** วิธีนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องกลับมาทำงานอีกครั้งโดยขาดการควบคุม
- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้** ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ **ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต** ในลักษณะนี้แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย



ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น ระวังอันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

ระบบเครื่องจี้คอนกรีตไร้สายออกแบบมาสำหรับการอัดแน่นคอนกรีตเกือบทุกประเภทในงานเทคอนกรีตเสา คาน ฐานราก พื้นผิว ฐานรากต่อเนื่อง แผ่นพื้น แผ่นผนัง และส่วนประกอบก่อสร้างอื่นๆ เครื่องจี้ช่วยให้ส่วนคอนกรีตผสมเป็นเนื้อเดียวกันและขับฟองอากาศที่อยู่ข้างในออกมา เพื่อให้ได้คอนกรีตที่มีความแข็งแกร่งและแข็งแรงอย่างที่ต้องการ

ส่วนประกอบของระบบเครื่องจี้คอนกรีตไร้สาย:

- ชุด Power Unit แบตเตอรี่สำหรับเครื่องจี้ (GPU18V2DI)
- ระบบพกพา (GBP100)

– เครื่องจี้พร้อมด้ามจับ (GDI50-65D/GDI59-65D)
หรือ
เครื่องจี้พร้อมสวิทช์ (GDI38-500/GDI50-500/GDI59-500)

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) **ชุด Power Unit แบตเตอรี่**
(2) ด้ามถือ
(3) สวิทช์เปิด-ปิดชุด Power Unit แบตเตอรี่
(4) ตัวล็อคฝาครอบ
(5) ฝาครอบ
(6) ขาตั้ง
(7) ตัวลดแรงดึงสายไฟ
(8) สายไฟ
(9) ซ็อกเก็ต
(10) ฝาปิดป้องกัน
(11) รีเฟล็กเตอร์
(12) อินเตอร์เฟสผู้ใช้
(13) ปุ่มเลือกแบตเตอรี่เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ (UI)
(14) ไฟแสดงอุณหภูมิ (UI)
(15) ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (UI)
(16) ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (UI)
(17) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้[a)]
(18) ตัวยึดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้
(19) แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่
(20) ระบบป้องกันการตกหล่น (เช่น สายคล้องป้องกันการตกหล่นของ **Bosch**)[a)]
(21) **ระบบพกพา**
(22) คันล็อค
(23) ส่วนรองรับ
(24) สายคาดนิรภัย
(25) หัวล็อค
(26) แถบสะพาย
(27) สายคาดอก
(28) **เครื่องจี้**
(29) หัวจี้
(30) สายยาง
(31) สวิทช์เปิด-ปิดเครื่องจี้
(32) ด้ามจับของเครื่องจี้ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
(33) ปลั๊ก

a) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**

ข้อมูลทางเทคนิค

ชุด Power Unit แบตเตอรี่		GPU18V2DI
หมายเลขสินค้า		**3 601 JP9 0..**
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	V=	2x 18
น้ำหนัก[A)]	กก.	4.9
ระดับการป้องกัน		IPX4
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน[B)] และเมื่อจัดเก็บ	°C	–20 ... +50
แบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
แบตเตอรี่ที่แนะนำสำหรับการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ		ProCORE18V... ≥ 5.5 Ah EXPERT18V...
เครื่องชาร์จที่แนะนำ		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) ไม่รวมแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่ได้ที่ www.bosch-professional.com)

B) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ระบบพกพา		GBP100
หมายเลขสินค้า		**1 600 A03 6YN**
ความยาวสายคาดนิรภัยแบบปรับได้	ซม.	90–174
น้ำหนัก	กก.	2.1

เครื่องจี้		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
หมายเลขสินค้า		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
ด้ามจับ		●	●	–	–	–
เส้นผ่านศูนย์กลางหัวจี้	มม.	50	59	38	50	59
ความถี่	เฮิรตซ์	200	200	200	200	200

เครื่องจี้		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
แรงหนีศูนย์กลาง	N	สูงสุด 3000	สูงสุด 4300	สูงสุด 1800	สูงสุด 3000	สูงสุด 4300
ความยาวของสายยาง	ม.	0.65	0.65	5	5	5
ความยาวสายเคเบิล	ม.	1	1	5	5	5
น้ำหนัก	กก.	7.6	9.9	8.6	12.8	15.1
ระดับการป้องกัน		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเซนกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

- ▶ **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม Iออออน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียมIออออนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

(ดูภาพประกอบ A)

- เลื่อนตัวล็อค **(4)** ขึ้นด้านบนและพับฝาครอบ **(5)** เปิดออก
- เลื่อนแบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้ว **(17)** เข้าไปในช่องใส่แบตเตอรี่ **(18)** จนกระทั่งเข้าล็อค
- ปิดฝาครอบ **(5)** ตัวล็อค **(4)** จะต้องล็อคเข้าที่จนได้ยินเสียง

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คออก ให้กดแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า
อย่าใช้กำลังดึง

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ หรือ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

สถานะการชาร์จแบตเตอรี่จะปรากฏบน User Interface (ดู "อินเตอร์เฟสผู้ใช้งาน", หน้า 248)

ฟังก์ชั่นตอบสนองต่อสถานะการชาร์จด้วยระบบสัมผัส

ระบบเครื่องจี้คอนกรีตไร้สายมาพร้อมฟังก์ชั่นตอบสนองต่อสถานะการชาร์จด้วยระบบสัมผัสและเสียงตามระดับประจุชาร์จคงเหลือของแบตเตอรี่

เมื่อระดับแบตเตอรี่ลดเหลือต่ำกว่า 20 % และลดลงอีกเหลือต่ำกว่า 10 % ความเร็วของเครื่องจี้ **GDI...** จะปรับเพิ่มและลดหลายครั้งในช่วงเวลาสั้นๆ ผู้ใช้จะรับรู้ถึงความเร็วที่ปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วผ่านระบบสัมผัสและเสียง

ฟังก์ชั่นตอบสนองต่อสถานะการชาร์จอาจมีประสิทธิภาพลดลงได้จากอุณหภูมิที่มีความแตกต่างกัน ลักษณะการใช้งาน การเสื่อมสภาพของแบตเตอรี่ และจากตัวแอปพลิเคชันเอง

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้รุ่น GBA 18V... | GBA18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	60–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	30–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–30 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ระบบ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5× สีเขียว	80–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4× สีเขียว	60–80 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	40–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	20–40 %

LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–20 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

การตรวจหาความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่

EXPERT18V... | EXBA18V...

นอกเหนือจากการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ยังสามารถแสดงความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่ได้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้กดปุ่มแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ค้างไว้ 3 วินาที ระบบจะวิเคราะห์แบตเตอรี่และแสดงสัญญาณการทำงานผ่านลักษณะของไฟที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จ จากนั้นจะแสดงผลลัพธ์ที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

ไฟ LED 1 ดวง: แบตเตอรี่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง ประสิทธิภาพและเวลาการทำงานอาจลดลง ขอแนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

ไฟ LED 5 ดวง: แบตเตอรี่อยู่ในสภาพดีและมีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดข้อบกพร่อง

ข้อควรทราบ: ฟังก์ชันประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่มีการทำงานสองระดับและให้การประเมินสถานะที่ไม่ซับซ้อน แบตเตอรี่อาจได้รับการประเมินว่าอยู่ในสภาพดีหรืออยู่ในสถานะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง โดยไม่ได้มีการแสดงสถานะของแบตเตอรี่เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ −20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยวางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

การจัดเตรียมชุด Power Unit แบตเตอรี่

คุณสามารถใช้งานชุด Power Unit แบตเตอรี่ได้ทั้งในรูปแบบเคลื่อนที่และอยู่กับที่

แบบเคลื่อนที่ (ดูภาพประกอบ B1–B2)

– จัดวางชุด Power Unit แบตเตอรี่บนส่วนรองรับ **(23)** ของระบบพกพา
– ดันชุด Power Unit แบตเตอรี่เข้ากับแผงด้านหลังของระบบพกพาจนกระทั่งคันล็อค **(22)** ล็อคเข้าที่จนได้ยินเสียงชัดเจน
– สวมอุปกรณ์ระบบพกพาในแบบเดียวกับเป้สะพายหลัง จากนั้นปิดตัวล็อค **(25)** ของสายคาดนิรภัย **(24)** และสายคาดอก **(27)** (ระบบล็อคแบบรวดเร็ว) ปรับสายเข็มขัดให้แนน
– ปรับแถบสะพาย **(26)** หากจำเป็น
▶ โปรดทราบว่าในการใช้งานแบบเคลื่อนที่ การสะพายชุด Power Unit แบตเตอรี่โดยสวมอุปกรณ์ระบบพกพาจะต้องใช้พื้นที่มากขึ้น

แบบอยู่กับที่ (ดูภาพประกอบ C)

– จัดวางชุด Power Unit แบตเตอรี่บนพื้นราบเสมอกันและแห้งหรือจัดวางบนเหล็กเส้นโดยตรง
▶ **ระวังสะดุดล้มเนื่องจากสายยางหรือสายไฟในขณะที่จัดเตรียมชุด Power Unit แบตเตอรี่**

ใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น **(20)** (เช่น สายคล้องป้องกันการตกหล่นของ **Bosch**) หากจำเป็น

– ยึดอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น **(20)** ไว้ที่ด้ามถือ **(2)** ของชุด Power Unit แบตเตอรี่เสมอ และห้ามยึดไว้ที่ระบบพกพา
▶ **ระบบพกพาไม่ได้ทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่น**

การเชื่อมต่อเครื่องจี้

– เปิดฝาปิดป้องกัน **(10)** ของซ็อกเก็ต **(9)** และเสียบปลั๊ก **(33)** ของระบบหัวจี้ **GDI...** ที่ต้องการเข้าไป

การปฏิบัติงาน

▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้

การใช้งานชุด Power Unit แบตเตอรี่

– สำหรับ**การเปิดใช้งาน**ชุด Power Unit แบตเตอรี่ ให้กดสวิทช์เปิด-ปิด **(3)**
– สำหรับ**การปิดใช้งาน**ชุด Power Unit แบตเตอรี่ ให้กดสวิทช์เปิด-ปิด **(3)** อีกครั้ง

การจี้คอนกรีต

– เลือกเครื่องจี้ที่ต้องการ
– เปิดใช้งานชุด Power Unit แบตเตอรี่
– ปล่อยหัวจี้ **(29)** ให้แทรกเข้าในคอนกรีตตามน้ำหนักของหัวจี้ อย่าใช้แรงกดบังคับให้จุ่มลงไป
– กดสวิทช์เปิด-ปิด **(31)**

เมื่อจุ่มลงในคอนกรีตแต่ละครั้ง การจี้จะใช้เวลาประมาณ 10 ถึง 20 วินาทีตามการใช้งาน (ดู "ข้อแนะนำในการทำงาน", หน้า 248)

– หลังจากการอัดแน่นเพียงพอ ให้ปิดใช้งานเครื่องจี้โดยกดสวิทช์เปิด-ปิด **(31)** อีกครั้ง
– ปิดใช้งานชุด Power Unit แบตเตอรี่

ข้อแนะนำในการทำงาน

▶ **ระมัดระวังไม่ให้คอนกรีตกระเด็น** มิฉะนั้นท่านอาจลื่นไถลและสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า
▶ **อย่าปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเปิดใช้งานเป็นเวลานานเมื่อหัวจี้อยู่นอกคอนกรีต** มิฉะนั้นอาจทำให้ตลับลูกปืนมีอายุใช้งานลดลง
– เปิดใช้งานเครื่องจี้ต่อเมื่อจะเริ่มทำงานแล้วเท่านั้น
– วางท่ายืนให้ปลอดภัยและมั่นคง อย่าก้มไปข้างหน้ามากเกินไป
– ป้องกันไม่ให้มอเตอร์ทำงานเกินกำลังหรือสายยางพับงอ ซึ่งอาจทำให้สายยางที่ยืดหยุ่นเกิดความเสียหายได้
– คอนกรีตจะอัดแน่นเพียงพอ เมื่อพื้นผิวปิด เรียบ และไม่มีฟองอากาศผุดขึ้นมา การจี้คอนกรีตนานเกินไปอาจทำให้ส่วนผสมแยกตัว (การแยกตัวของทราย กรวด และซีเมนต์) และคอนกรีตจะสูญเสียความแข็งแรง ดังนั้นจึงควรสังเกตความคืบหน้าของงาน
– จุ่มหัวจี้ลงในส่วนผสมคอนกรีตโดยคำนวณระยะการจุ่มตามจำนวน 8 ถึง 10 ครั้งของเส้นผ่านศูนย์กลางของหัวจี้ เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางหัวจี้ 35 มม. = ระยะในการจุ่ม 35 ซม., เส้นผ่านศูนย์กลางหัวจี้ 45 มม. = ระยะในการจุ่ม 45 ซม. เป็นต้น
ดูภาพประกอบ **D**: ระยะ X = (8 ... 10) x Ø หัวจี้
– หากเทชั้นคอนกรีตต่อเนื่อง ต้องแทรกหัวจี้ลึก 10 ถึง 15 ซม. ในชั้นล่างที่อัดแน่นแล้ว เพื่อจะได้การยึดเกาะระหว่างชั้นที่ดี
– ค่อยๆ ดึงหัวจี้ออกจากคอนกรีตขณะมอเตอร์กำลังทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อตัวของฟองอากาศหรือรอยบุ๋มในพื้นผิวที่อัดแน่นแล้ว
– หลีกเลี่ยงการสัมผัสเป็นเวลานานกับแบบหล่อหรือเหล็กเสริม เพื่อป้องกันไม่ให้แบบหล่อเสียหายและหัวจี้ติดขัดอยู่ระหว่างแท่งเหล็กเสริม ถ้าหัวจี้เกิดติดขัดหรือยึดแน่น อย่าดึงที่สายยางอย่างเด็ดขาด
▶ **เก็บรักษาเครื่องมือไฟฟ้าในสถานที่ที่ปลอดภัย ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจะไม่ล้ม** มิฉะนั้น เครื่องอาจชำรุดได้

อินเตอร์เฟสผู้ใช้งาน

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ **(12)** ใช้สำหรับตรวจเช็คสถานะการชาร์จแบตเตอรี่และแสดงสถานะของระบบ

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้) (15)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว (2 ถึง 5 แถบ)	ชาร์จแบตเตอรี่แล้ว	–
สีเหลือง (1 แถบ)	แบตเตอรี่ใกล้หมด	เตรียมเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
สีแดง (1 แถบ)	แบตเตอรี่หมดประจุ	เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่

หากไม่ได้เลือกแบตเตอรี่ไว้ ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ (อินเตอร์เฟสผู้ใช้) **(15)** จะแสดงสถานะของแบตเตอรี่ที่มีความจุน้อยกว่าเสมอ

– หากต้องการให้แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ก้อนใดก้อนหนึ่งโดยเฉพาะ ให้กดปุ่มสำหรับเลือกแบตเตอรี่ **(13)** ซ้ำๆ จนกระทั่งสัญลักษณ์ของแบตเตอรี่ที่ต้องการติดสว่างอยู่ด้านข้างไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ **(15)** (A: แบตเตอรี่ด้านซ้าย, B: แบตเตอรี่ด้านขวา; ดูเพิ่มเติมที่เครื่องหมายบนตัวเรือนเหนือช่องยึดแบตเตอรี่ **(18)** ในชุด Power Unit แบตเตอรี่)

ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า (16)	ความหมาย/สาเหตุ	วิธีแก้ปัญหา
สีเขียว	สถานะ OK	–
สีเหลือง	อุณหภูมิถึงขั้นวิกฤติหรือแบตเตอรี่ใกล้หมด	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไปหรือแบตเตอรี่หมดประจุ	ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง หรือเปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
	แบตเตอรี่อ่อนเกินไป	ชาร์จแบตเตอรี่หรือใช้แบตเตอรี่ชนิดที่แนะนำ
	ความผิดพลาดทั่วไป	– ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าและเปิดใหม่อีกครั้ง หรือถอดแบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปใหม่อีกครั้ง หากยังคงเปิดปัญหาอยู่: – ส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปยังฝ่ายบริการลูกค้า

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้
- ▶ **รักษาความสะอาดของเครื่องมือไฟฟ้าเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย**
- ▶ **ขณะทำความสะอาด ต้องไม่ให้น้ำซึมเข้าไปในสายยางได้** คอนกรีตอาจเข้าสู่สายยางเนื่องจากน้ำที่ซึมเข้าไปและทำให้เครื่องเกิดความเสียหายได้ (เช่น ตลับลูกปืนอุดตัน)

กรุณาเก็บรักษาและจับถืออุปกรณ์ประกอบอย่างระมัดระวัง

- ▶ **ทำความสะอาดสายยางและหัวจี้หลังใช้งาน เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายจากคอนกรีตแห้งที่ตกค้างบนพื้นผิว**

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

⚠ PERINGATAN **Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.

Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan**

benar. Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.

- ▶ **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyetel, mengganti aksesori, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesori. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.
- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesori, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- ▶ **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas baterai

- ▶ **Isi ulang daya hanya dengan pengisi daya yang ditentukan oleh produsen.** Pengisi daya yang sesuai untuk satu jenis set baterai dapat menyebabkan risiko kebakaran apabila digunakan dengan set baterai lain.
- ▶ **Hanya gunakan perkakas listrik dengan set baterai yang dirancang khusus.** Penggunaan set baterai lain dapat menyebabkan risiko cedera dan kebakaran.
- ▶ **Apabila set baterai tidak digunakan, jauhkan dari benda logam lainnya, seperti klip kertas, koin, kunci, paku, sekrup, atau benda logam kecil lainnya yang dapat membuat sambungan dari satu terminal ke terminal lainnya.** Memendekkan terminal baterai dapat menyebabkan kebakaran atau api.
- ▶ **Cairan dapat keluar dari baterai jika baterai tidak digunakan dengan benar; hindari kontak. Jika terjadi kontak secara tidak disengaja, bilas dengan air. Jika cairan mengenai mata, segara hubungi bantuan medis.** Cairan yang keluar dari baterai dapat menyebabkan iritasi atau luka bakar.
- ▶ **Jangan gunakan set baterai atau perkakas yang rusak atau telah dimodifikasi.** Baterai yang rusak atau telah dimodifikasi dapat menimbulkan kejadian yang tak terduga seperti kebakaran, ledakan, atau risiko cedera.
- ▶ **Jangan meletakkan set baterai atau perkakas di dekat api atau suhu tinggi.** Paparan terhadap api atau suhu di atas 130 °C dapat memicu ledakan.
- ▶ **Ikuti semua petunjuk pengisian daya dan jangan mengisi daya set baterai atau perkakas di luar rentang suhu yang ditentukan dalam petunjuk.** Pengisian daya yang tidak tepat atau di luar rentang suhu yang ditentukan dapat merusak baterai dan meningkatkan risiko kebakaran.

Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.
- ▶ **Jangan pernah melakukan servis pada baterai yang telah rusak.** Servis baterai hanya boleh dilakukan oleh produsen atau penyedia servis resmi.

Petunjuk keselamatan untuk vibrator beton



Kenakan kacamata pelindung. Kacamata pelindung akan melindungi mata dari cipratan beton.



Kenakan sarung tangan. Kepala getar pada vibrator beton dapat menjadi panas saat digunakan.

- ▶ **Hindari menyentuh kepala getar setelah digunakan.** Permukaannya dapat menjadi sangat panas.
- ▶ **Jangan meletakkan perkakas listrik jika mesinnya belum berhenti sama sekali**. Mesin yang bergetar dapat menyentuh permukaan tempat penyimpanan perkakas listrik sehingga Anda dapat kehilangan kendali atas perkakas listrik.
- ▶ **Berhati-hatilah agar tidak tersandung slang atau kabel saat bekerja.** Terdapat risiko cedera.

- ▶ **Perhatikan bahwa saat membawa tas dengan suplai daya dan unit getar yang terhubung, diperlukan ruang yang lebih luas.** Hal ini akan membatasi ruang gerak.
- ▶ **Gunakan dudukan untuk tali bahu hanya untuk memasang tali bahu, dan jangan pernah memasang sistem pelindung jatuh pada dudukan untuk tali bahu tersebut.** Dudukan serta tali bahu tidak dirancang untuk digunakan sebagai alat pelindung jatuh.
- ▶ **Pindahkan perkakas listrik hanya ketika mesinnya dalam keadaan mati.** Perkakas listrik yang mesinnya masih hidup dapat secara tidak sengaja terkena pakaian Anda, menjerat dan menarik tubuh Anda.
- ▶ **Lindungi kabel listrik selama perkakas digunakan, sehingga tidak terjadi korosi sumuran (pitting corrosion) atau tertarik ke bagian atas tepi yang tajam.**
- ▶ **Jangan tarik slang melewati tepi yang tajam atau besi beton. Jangan tarik selang apabila kepala getar terjepit, melainkan longgarkan kepala getar dengan cara digerakkan ke depan dan ke belakang.** Hal ini bertujuan untuk mencegah kerusakan pada slang.
- ▶ **Pastikan switch On/Off berada pada posisi Off ketika pasokan listrik terputus.** Dengan demikian, perkakas listrik tidak hidup kembali secara tidak terkendali.
- ▶ **Asap dapat keluar apabila terjadi kerusakan atau penggunaan yang tidak tepat pada baterai. Baterai dapat terbakar atau meledak.** Biarkan udara segar mengalir masuk dan kunjungi dokter apabila mengalami gangguan kesehatan. Asap tersebut dapat mengganggu saluran pernafasan.
- ▶ **Jangan memodifikasi dan membuka baterai.** Terdapat risiko korsleting.
- ▶ **Baterai dapat rusak akibat benda-benda lancip, seperti jarum, obeng, atau tekanan keras dari luar.** Hal ini dapat menyebabkan terjading hubungan singkat internal dan baterai dapat terbakar, berasap, meledak, atau mengalami panas berlebih.
- ▶ **Hanya gunakan baterai pada produk dari produsen.** Hanya dengan cara ini, baterai dapat terlindung dari kelebihan muatan.



Lindungi baterai dari panas, misalnya dari paparan sinar matahari dalam waktu yang lama, api, kotoran, air, dan kelembapan. Terdapat risiko ledakan dan korsleting.

Spesifikasi produk dan performa



Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Penggunaan perkakas listrik

Sistem vibrator beton berdaya baterai ini dirancang untuk pemadatan sebagian besar jenis beton selama pengecoran pilar (tiang), balok, pondasi permukaan, pondasi bidang, ubin lantai, panel dinding dan komponen lainnya. . Vibrator internal menjaga campuran beton tetap homogen dan menghilangkan gelembung udara, sehingga beton memperoleh kekakuan dan kekuatan yang diinginkan.

Sistem vibrator beton berdaya baterai terdiri dari:

- – Power Unit baterai untuk vibrator internal (**GPU18V2DI**)
- – Sistem pengangkut (**GBP100**)
- – Vibrator internal dengan pegangan (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  atau
  Vibrator internal dengan sakelar (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar produk di halaman grafik.

(1) **Power Unit Baterai**
(2) Gagang angkat
(3) Tombol on/off Power Unit baterai
(4) Pengunci penutup
(5) Penutup
(6) Kaki tumpuan
(7) Gland kabel
(8) Kabel
(9) Soket
(10) Tutup pelindung
(11) Reflektor
(12) Antarmuka Pengguna
(13) Tombol pemilihan baterai Indikator level pengisian daya (UI)
(14) Indikator suhu (UI)
(15) Indikator level pengisian daya baterai (UI)
(16) Indikator status perkakas listrik (UI)
(17) Baterai[a)]
(18) Dudukan baterai
(19) Tombol pembuka kunci baterai
(20) Pengaman jatuh (misalnya Drop Prevention Lanyard dari **Bosch**)[a)]
(21) **Sistem pengangkut**
(22) Tuas pengunci
(23) Dudukan
(24) Sabuk pinggang
(25) Pengait sabuk
(26) Tali pembawa

(27) Sabuk dada

(28) **Vibrator internal**

(29) Vibrator

(30) Slang

(31) Tombol on/off vibrator internal

(32) Pegangan vibrator internal (permukaan genggam berinsulasi)

(33) Steker

a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

Data teknis

Power Unit Baterai		GPU18V2DI
Nomor seri		**3 601 JP9 0..**
Tegangan nominal	V=	2x 18
Berat[A)]	kg	4,9
Jenis perlindungan		IPX4
Suhu sekitar yang direkomendasikan saat pengisian daya	°C	0 ... +35
Suhu sekitar yang diizinkan saat pengoperasian[B)] dan saat penyimpanan	°C	−20 ... +50

Power Unit Baterai	GPU18V2DI
Baterai yang kompatibel	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Baterai yang direkomendasikan untuk performa penuh	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Rekomendasi pengisi daya	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Tanpa baterai (berat baterai dapat ditemukan di www.bosch-professional.com)

B) daya terbatas pada suhu < 0 °C

Sistem pengangkut		GBP100
Nomor seri		**1 600 A03 6YN**
Panjang sabuk pinggang yang dapat disesuaikan	cm	90–174
Berat	kg	2,1

Vibrator internal		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Nomor seri		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Gagang		●	●	–	–	–
Diameter silinder vibrator	mm	50	59	38	50	59
Frekuensi	Hz	200	200	200	200	200
Gaya sentrifugal	N	hingga 3000	hingga 4300	hingga 1800	hingga 3000	hingga 4300
Slang panjang	m	0,65	0,65	5	5	5
Panjang kabel	m	1	1	5	5	5
Berat	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Jenis perlindungan		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

Baterai

Bosch menjual perkakas listrik berdaya baterai bahkan tanpa baterai yang disertakan. Keterangan apakah lingkup pengiriman perkakas listrik termasuk dengan baterai dapat ditemukan di kemasan.

Mengisi daya baterai

▶ **Hanya gunakan pengisi daya yang tercantum pada data teknis.** Hanya pengisi daya ini yang sesuai dengan baterai li-ion yang digunakan pada perkakas listrik Anda.

Catatan: Baterai lithium-ion dikirim dalam keadaan terisi daya sebagian berdasarkan peraturan transportasi internasional. Untuk menjamin daya penuh dari baterai, isi daya baterai hingga penuh sebelum menggunakannya untuk pertama kali.

Memasang baterai

(lihat gambar **A**)

– Tarik penguncian **(4)** ke atas dan lipat penutup **(5)**.

– Masukkan baterai **(17)** yang terisi daya ke dalam dudukan baterai **(18)** hingga terkunci.

– Tutup penutupnya **(5)**. Penguncian **(4)** harus terkunci dengan benar.

Melepas baterai

Untuk melepas baterai, tekan tombol pelepas baterai dan keluarkan baterai. **Jangan melepas baterai dengan paksa.**

Baterai memiliki 2 level penguncian untuk mencegah baterai terlepas saat tombol pelepas baterai ditekan secara tidak sengaja. Selama baterai terpasang di dalam perkakas listrik, baterai ditahan posisinya menggunakan pegas.

Indikator level pengisian daya baterai

Catatan: Tidak semua jenis baterai memiliki indikator level pengisian daya.

LED berwarna hijau dari indikator level pengisian daya baterai menampilkan level pengisian daya baterai. Atas dasar keselamatan, permintaan level pengisian daya baterai hanya dapat dilakukan saat perkakas listrik dalam keadaan berhenti.

Tekan tombol indikator level pengisian daya baterai atau untuk menampilkan level pengisian baterai. Hal ini juga dapat dilakukan saat baterai dilepas.

Apabila LED tidak menyala setelah menekan tombol indikator level pengisian daya, terdapat kerusakan pada baterai dan baterai harus diganti.

Level pengisian daya baterai juga ditampilkan pada User Interface (lihat „User Interface“, Halaman 255).

Respons level pengisian daya secara haptik

Sistem vibrator beton berdaya baterai ini dilengkapi dengan respons haptik dan akustik untuk menunjukkan sisa daya baterai.

Saat kapasitas baterai turun di bawah 20% dan sekali lagi di bawah 10%, kecepatan putar vibrator internal **GDI...** akan naik dan turun beberapa kali dalam waktu singkat. Fluktuasi kecepatan putar ini dapat dirasakan baik secara haptik maupun terdengar secara akustik.

Fungsi respons level pengisian daya dapat dipengaruhi oleh perbedaan suhu, pola penggunaan, sisa masa pakai baterai, serta kondisi aplikasi itu sendiri.

Tipe baterai GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 3×	60–100%
Lampu permanen hijau 2×	30–60%
Lampu permanen hijau 1×	5–30%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Tipe baterai ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapasitas
Lampu permanen hijau 5×	80–100%
Lampu permanen hijau 4×	60–80%
Lampu permanen hijau 3×	40–60%
Lampu permanen hijau 2×	20–40%
Lampu permanen hijau 1×	5–20%
Lampu berkedip hijau 1×	0–5%

Deteksi risiko kerusakan baterai

EXPERT18V... | EXBA18V...

Selain menampilkan level pengisian daya baterai, LED pada indikator level pengisian daya baterai dapat menunjukkan risiko kerusakan baterai.

Untuk mengaktifkan fungsi ini, tekan dan tahan tombol indikator level pengisian daya selama 3 detik. Analisis baterai ditandai dengan lampu yang menyala pada indikator level pengisian daya baterai. Hasil analisis ditampilkan pada indikator level pengisian daya baterai.

1 LED: Baterai memiliki risiko kerusakan yang tinggi. Performa dan waktu pengoperasian mungkin sudah berkurang. Direkomendasikan untuk mengganti baterai.

5 LED: Baterai dalam kondisi baik dengan risiko kerusakan yang rendah.

Harap perhatikan: Penilaian risiko kerusakan baterai bekerja dalam dua tahap dan memberikan penilaian kondisi yang disederhanakan. Baterai dinilai apakah memiliki kondisi baik atau mengalami peningkatan risiko kerusakan. Tidak ada persentase kondisi baterai yang ditampilkan.

Petunjuk untuk penanganan baterai yang optimal

Lindungilah baterai dari kelembapan dan air.

Simpan baterai hanya pada rentang suhu antara −20 °C hingga 50 °C. Janganlah meletakkan baterai di dalam mobil, misalnya pada musim panas.

Bersihkanlah lubang ventilasi baterai dengan kuas yang lunak, bersih dan kering secara berkala.

Waktu pengoperasian yang berkurang secara signifikan setelah pengisian daya menunjukkan bahwa baterai telah habis dan perlu diganti.

Perhatikan petunjuk untuk membuang.

Cara memasang

▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Mempersiapkan Power Unit baterai

Power Unit baterai dapat digunakan secara portabel maupun stasioner.

Portabel (lihat gambar B1–B2)

– Letakkan Power Unit baterai pada dudukan **(23)** sistem pengangkutan.
– Tekan Power Unit baterai ke arah dinding belakang sistem pengangkutan hingga tuas pengunci **(22)** terdengar jelas sudah terkunci.
– Gunakan sistem pengangkutan seperti ransel dan tutup pengait sabuk **(25)** pada sabuk pinggang **(24)** dan sabuk dada **(27)** (sistem penguncian cepat). Kencangkan sabuk.
– Sesuaikan tali bahu **(26)** sesuai kebutuhan.
▶ Saat penggunaan portabel, perhatikan bahwa diperlukan lebih banyak ruang saat membawa Power Unit baterai dengan sistem pengangkutan.

Stasioner (lihat gambar C)

– Letakkan Power Unit baterai pada permukaan rata dan kering atau di atas besi beton.
▶ **Pastikan agar tidak tersandung slang atau kabel saat meletakkan Power Unit baterai.**

Jika diperlukan, gunakan pengaman jatuh **(20)** (misalnya Drop Prevention Lanyards dari **Bosch**).

– Selalu kencangkan pengaman jatuh **(20)** pada gagang pengangkut **(2)** di Power Unit baterai dan jangan pernah pada sistem pengangkutan.
▶ **Sistem pengangkutan ini tidak berfungsi sebagai pengaman jatuh.**

Menyambungkan vibrator internal

– Buka penutup pelindung **(10)** pada soket **(9)** dan pasang steker **(33)** pada vibrator internal **GDI...** yang diinginkan.

Penggunaan

▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.

Pengoperasian Power Unit baterai

– Untuk **mengaktifkan** Power Unit baterai, tekan tombol on/off **(3)**.
– Untuk **menonaktifkan** Power Unit baterai, tekan kembali tombol on/off **(3)**.

Memadatkan beton

– Pilih vibrator internal yang diinginkan.
– Aktifkan Power Unit baterai.
– Biarkan silinder vibrator **(29)** masuk ke dalam beton dengan beratnya sendiri. Jangan masukkan dengan paksa.
– Tekan tombol on/off **(31)**.

Waktu getaran sekitar 10 hingga 20 detik pada setiap kali perendaman bergantung pada aplikasinya (lihat „Petunjuk pemakaian“, Halaman 254).

– Matikan vibrator internal setelah pemadatan selesai dengan menekan kembali tombol on/off **(31)**.
– Nonaktifkan Power Unit baterai.

Petunjuk pemakaian

▶ **Hindari percikan beton.** Hal ini dapat menyebabkan tergelincir dan kehilangan kendali atas perkakas listrik.
▶ **Jangan biarkan perkakas listrik aktif terlalu lama saat silinder vibrator berada di luar beton**. Jika tidak, umur pakai dudukan dapat berkurang.
– Aktifkan vibrator internal sesaat sebelum pekerjaan dimulai.
– Ambil posisi kerja yang aman dan stabil. Jangan bersandar terlalu jauh ke depan.
– Hindari beban berlebih pada motor serta tekukan pada slang karena slang elastis dapat rusak.
– Beton dianggap sudah cukup padat apabila permukaannya sudah terlihat rapat dan rata serta tidak ada lagi mengeluarkan gelembung udara. Getaran yang berlebihan menyebabkan segregasi (pemisahan pasir, kerikil dan semen) dan mengurangi kekuatan beton. Oleh karena itu, Anda harus memperhatikan hasil pekerjaan.
– Rendam silinder vibrator ke dalam material yang akan dipadatkan dengan interval antara 8 sampai 10 kali diameter silinder vibrator, misalnya diameter silinder vibrator 35 mm = jarak perendaman 35 cm, diameter silinder vibrator 45 mm = jarak perendaman 45 cm, dst. Lihat gambar **D**: $X = (8 \dots 10) \times Ø_{\text{Silinder vibrator}}$
– Pada saat menuangkan lapisan beton berturut-turut, vibrator harus dimasukkan dalam 10 sampai 15 cm ke dalam lapisan bawah yang sudah dipadatkan untuk mencapai adhesi yang baik antar lapisan.
– Perlahan-lahan tarik vibrator dengan motor yang berjalan dari serbuk kayu untuk menghindari pembentukan gelembung atau penyok di permukaan yang dipadatkan.
– Hindari kontak lama dengan kerangka pembentuk (bekisting) atau penguat untuk mencegah kerusakan pada kerangka pembentuk dan vibrator antara tulangan macet. Jika vibrator terjepit atau terjerat, jangan tarik slang.
▶ **Simpan perkakas listrik di tempat yang aman. Pastikan agar perkakas listrik tidak jatuh.** Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.

User Interface

Antarmuka Pengguna **(12)** digunakan untuk memeriksa level pengisian daya baterai dan menampilkan status sistem.

Indikator level pengisian daya baterai (Antarmuka Pengguna) (15)	Arti/penyebab	Solusi
Hijau (2 hingga 5 bar)	Baterai telah terisi daya	–
Kuning (1 bar)	Baterai hampir kosong	Segera ganti atau isi daya baterai
Merah (1 bar)	Baterai habis	Ganti atau isi daya baterai

Tanpa memilih baterai, indikator level pengisian daya baterai (antarmuka pengguna) **(15)** selalu menampilkan status baterai dengan kapasitas yang lebih rendah.

– Untuk menampilkan status pengisian daya baterai tertentu, tekan tombol pilihan baterai **(13)** berulang kali hingga di samping indikator status pengisian daya baterai **(15)** menyala simbol baterai yang diinginkan (A: baterai kiri, B: baterai kanan; lihat juga tanda pada housing **(18)** di atas dudukan pemasangan baterai pada Power Unit baterai).

Display status perkakas listrik (16)	Arti/penyebab	Solusi
Hijau	Status OK	–
Kuning	Suhu kritis tercapai atau baterai hampir kosong	Biarkan perkakas listrik mendingin atau ganti dan isi daya baterai
Merah	Perkakas listrik terlalu panas atau daya baterai habis	Biarkan perkakas listrik mendingin atau ganti dan isi daya baterai
	Baterai terlalu lemah	Isi daya baterai atau gunakan jenis baterai yang direkomendasikan
	Gangguan umum	– Matikan atau hidupkan kembali perkakas listrik atau lepas baterai lalu pasang kembali Jika gangguan berlanjut: – Bawalah perkakas listrik ke layanan pelanggan

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Lepaskan baterai dari perkakas listrik sebelum melakukan pekerjaan apa pun pada perkakas listrik (misalnya perawatan, penggantian alat kerja, dll.).** Terdapat risiko cedera apabila tombol on/off ditekan secara tidak sengaja.
- ▶ **Jaga kebersihan perkakas listrik agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**
- ▶ **Saat membersihkan, air tidak boleh menembus ke dalam slang.** Jika air masuk, beton dapat masuk ke dalam slang dan merusak perkakas listrik (misalnya memblokir dudukan).

Simpan dan tangani aksesori secara cermat.

- ▶ **Bersihkan slang dan vibrator setelah digunakan untuk mencegah beton mengering dan menempel di permukaan.**

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia
Tel.: (021) 3005 5800
Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

Cara membuang

Perkakas listrik, baterai, aksesori dan kemasan harus didaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik, aki/baterai ke dalam sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

⚠ CẢNH BÁO **Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp**

cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.
Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.
Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là đề cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

Khu vực làm việc an toàn

- **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

- **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tíc tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác

với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản suất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.
- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặt biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chìa khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bỏng hay cháy.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tối, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc. Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế.** Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.
- ▶ **Không được sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ đã bị hư hại hoặc bị thay đổi.** Pin hỏng hoặc bị thay đổi có thể gây ra những tác động không lường trước được như cháy nổ hoặc nguy cơ thương tích.
- ▶ **Không đặt bộ pin hoặc dụng cụ ở gần lửa hoặc nơi quá nhiệt.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ cao trên 130 °C có thể gây nổ.
- ▶ **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn nạp và không nạp bộ pin hay dụng cụ ở bên ngoài phạm vi nhiệt độ đã được quy định trong các hướng dẫn.** Nạp không đúng cách hoặc ở nhiệt độ ngoài phạm vi nạp đã quy định có thể làm hư hại pin và gia tăng nguy cơ cháy.

Bảo dưỡng

- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.
- ▶ **Không bao giờ sửa chữa các bộ pin đã hư hại.** Chỉ cho phép nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ có ủy quyền thực hiện dịch vụ sửa chữa cho các bộ pin.

Hướng dẫn an toàn về máy đầm bê tông



Hãy mang kính bảo hộ. Nhờ đó, mắt của bạn được bảo vệ khỏi bê tông phun.



Hãy đeo găng tay. Đầu rung của máy đầm bê tông có thể trở nên nóng khi sử dụng.

- ▶ **Tránh cầm vào đầu rung sau khi sử dụng.** Bề mặt có thể nóng lên.
- ▶ **Không bao giờ được đặt dụng cụ điện xuống cho đến khi phụ tùng đã ngừng quay hoàn toàn**. Phụ tùng đang rung có thể ăn vào bề mặt vật liệu và kéo dụng cụ điện ra khỏi sự điều khiển của bạn.
- ▶ **Hãy cẩn thận để không vấp phải ống hoặc dây cáp khi làm việc.** Việc này bao gồm nguy hiểm gây thương tích.
- ▶ **Lưu ý rằng bạn sẽ cần nhiều không gian hơn khi mang ba lô có nguồn điện được kết nối và bộ phận rung.** Do đó, bạn bị hạn chế trong việc di chuyển.
- ▶ **Chỉ sử dụng giá đỡ dây đai chịu tải để gắn dây đai chịu tải và không bao giờ gắn hệ thống chống rơi vào giá đỡ dây đai chịu tải.** Giá đỡ cho dây đai chịu tải và dây đai chịu tải không được sử dụng làm hệ thống chống rơi.
- ▶ **Vận chuyển dụng cụ điện trong tình trạng đã ngắt điện.** Dụng cụ điện đã bật có thể vô tình tiếp xúc với quần áo của bạn, kéo theo và hút cơ thể bạn.
- ▶ **Bảo vệ cáp lưới điện trong khi vận hành để nó không bị vướng vào các vỏ bọc thép hoặc bị kéo do mép sắc.**
- ▶ **Không kéo ống qua các cạnh sắc nhọn hoặc cốt thép. Không kéo ống khi đầu rung bị kẹt, mà hãy giải phóng đầu rung bằng cách di chuyển qua lại.** Điều này giúp tránh làm hỏng ống.
- ▶ **Đưa công tắc bật/tắt vào vị trí tắt, nếu nguồn điện cung cấp bị ngắt.** Cách này để ngăn sự khởi động lại không được kiểm soát.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị. Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.
- ▶ **Không thay đổi và mở pin.** Nguy cơ bị chập mạch.
- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước,

và sự ẩm ướt. Có nguy cơ nổ và chập mạch.

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách

Hệ thống máy đầm bê tông dùng pin chỉ được thiết kế để làm đặc đa số các loại bê tông khi đúc cột, bệ đỡ, nền móng, móng băng, gạch lát nền, panen tường và các cấu kiện xây dựng khác. Máy đầm bê tông cầm tay giữ cho hỗn hợp bê tông đồng nhất và loại bỏ các túi khí để có độ cứng và độ bền cao.

Hệ thống máy đầm bê tông dùng pin bao gồm:

– Pin Power Unit cho máy đầm bê tông cầm tay (**GPU18V2DI**)
– Hệ thống đỡ (**GBP100**)
– Máy đầm bê tông cầm tay có tay nắm (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)
  hoặc
  máy đầm bê tông cầm tay có công tắc (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

Các bộ phận được minh họa

Sự đánh số các đặc tính sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của sản phẩm trên trang hình ảnh.

(1) **Pin Power Unit**
(2) Tay Xách
(3) Công tắc bật/tắt pin Power Unit
(4) Khóa nắp che
(5) Chụp che
(6) Chân đế
(7) Giảm tải cáp
(8) Cáp
(9) Lỗ cắm
(10) Nắp bảo vệ
(11) Các chóa phản xạ
(12) Giao diện người dùng
(13) Nhấn nút lựa chọn pin Hiển thị mức sạc (UI)
(14) Hiển thị nhiệt độ (UI)
(15) Hiển thị mức sạc pin (UI)
(16) Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (UI)
(17) Pin[a)]
(18) Bộ pin
(19) Nút mở khóa pin
(20) Hệ thống chống rơi (ví dụ Drop Prevention Lanyard của **Bosch**)[a)]
(21) **Hệ thống đỡ**
(22) Cần khóa
(23) Đế
(24) Dây an toàn thắt ngang bụng
(25) Khóa
(26) Dây đeo
(27) Dây đai ngực
(28) **Máy đầm bê tông cầm tay**
(29) Đầm rung
(30) Ống mềm
(31) Công tắc bật/tắt Máy đầm bê tông cầm tay
(32) Tay mắm Máy đầm bê tông cầm tay (Bề mặt nắm cách điện)
(33) Phích cắm

a) **Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.**

Thông số kỹ thuật

Pin Power Unit		GPU18V2DI
Mã số máy		**3 601 JP9 0..**
Điện thế danh định	V=	2x 18
Trọng lượng[A)]	kg	4,9
Mức độ bảo vệ		IPX4
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35
nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành[B)] và trong quá trình lưu trữ	°C	−20 ... +50
Pin tương thích		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Pin được khuyến nghị dùng cho công suất tối đa		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
Thiết bị sạc được giới thiệu		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) Không pin (tìm trong lượng pin tại www.bosch-professional.com)
B) hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ < 0 °C

Hệ thống đỡ		GBP100
Mã số máy		**1 600 A03 6YN**

Hệ thống đỡ		GBP100
Chiều dài có thể điều chỉnh của dây an toàn thắt ngang bụng	cm	90–174
Trọng lượng	kg	2,1

Máy đầm bê tông cầm tay		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
Mã số máy		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
Tay Nắm		●	●	–	–	–
Đường kính Đầm rung	mm	50	59	38	50	59
Chu kỳ	Hz	200	200	200	200	200
Lực ly tâm	N	tối đa 3000	tối đa 4300	tối đa 1800	tối đa 3000	tối đa 4300
Chiều dài ống mềm	m	0,65	0,65	5	5	5
Chiều cài cáp	m	1	1	5	5	5
Trọng lượng	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
Mức độ bảo vệ		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

Pin

Bosch mua dụng cụ điện chạy pin không có pin. Dù pin được bao gồm trong phạm vi giao hàng của dụng cụ điện, bạn có thể tháo bao gì.

Sạc pin

▶ **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

Hướng dẫn: Pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

Lắp pin

(xem Hình **A**)

– Hãy kéo khóa **(4)** lên trên và gấp nắp **(5)** lên.
– Hãy đẩy pin đã sạc **(17)** vào giá gắn pin **(18)** cho đến khi nó vào khớp.
– Đóng nắp che **(5)**. Khóa **(4)** phải có tiếng khớp vào.

Tháo pin ra

Để tháo pin bạn hãy ấn nút mở khóa pin và kéo pin ra. **Không dùng sức.**

Pin có 2 mức khóa, có nhiệm vụ ngăn ngừa pin bị rơi ra do vô ý bấm phải nút tháo pin. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.

Đèn báo trạng thái nạp pin

Lưu ý: Không phải mọi loại pin đều có một hiển thị mức sạc.

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Để hiển thị tình trạng nạp, bạn hãy nhấn nút để hiển thị mức sạc hoặc . Điều này cũng có thể thực hiện khi ắc quy được tháo ra.

Đèn LED không sáng sau khi nhấn nút để hiển thị mức sạc có nghĩa là pin bị hỏng và phải được thay thế.

Mức sạc pin cũng được hiển thị trên giao diện người dùng (xem „Giao diện người dùng“, Trang 261).

Phản hồi mức sạc bằng xúc giác

Hệ thống máy đầm bê tông dùng pin có phản hồi bằng xúc giác và âm thanh về mức sạc còn lại của pin.

Khi dung lượng pin xuống dưới 20 % và lại xuống dưới 10 %, tốc độ quay của máy đầm bê tông cầm tay **GDI…** sẽ tăng và giảm nhiều lần trong một thời gian ngắn. Sự dao động tốc độ quay này có thể cảm nhận được bằng xúc giác và cả âm thanh.

Chức năng của phản hồi mức sạc có thể bị ảnh hưởng bởi chênh lệch nhiệt độ, thói quen sử dụng, tuổi thọ của pin và chính ứng dụng đó.

Loại pin GBA 18V... | GBA18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	60–100 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	30–60 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–30 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Loại pin ProCORE18V… | EXPERT18V… | EXBA18V… | CORE18V…



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 5× màu xanh lá	80–100 %
Đèn sáng liên tục 4× màu xanh lá	60–80 %
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	40–60 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	20–40 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–20 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Nhận biết nguy cơ hỏng pin

EXPERT18V… | EXBA18V…

Ngoài trạng thái sạc của pin, đèn LED của hiển thị trạng thái sạc pin có thể cho biết nguy cơ pin bị hỏng.

Để kích hoạt chức năng, nhấn và giữ nút của hiển thị trạng thái sạc trong 3 giây. Phân tích pin được báo hiệu bằng đèn chạy của hiển thị trạng thái sạc pin. Kết quả được hiển thị trên hiển thị trạng thái sạc pin.



1 LED: Pin có nguy cơ hỏng cao. Công suất và thời gian hoạt động có thể đã bị rút ngắn. Khuyến cáo cần thay pin.



5 LED: Pin ở tình trạng tốt và ít có nguy cơ bị hỏng.

Vui lòng chú ý: Đánh giá rủi ro hỏng pin sẽ hoạt động theo hai giai đoạn và đưa ra đánh giá tình trạng đơn giản. Pin được đánh giá ở tình trạng tốt hoặc có nguy cơ bị hỏng cao hơn. Không có hiển thị phần trăm mức sạc pin.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Bảo vệ pin hợp khối tránh sự ẩm ướt và nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa –20 °C và 50 °C. Không để pin trong ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch.

Sự giảm sút đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Qui trình hoạt động được chia ra làm hai giai đoạn.

Sự lắp vào

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.

Chuẩn bị pin Power Unit

Bạn có thể sử dụng pin Power Unit này cả khi di chuyển lẫn khi cố định tại chỗ.

Di động (xem hình B1–B2)

– Đặt pin Power Unit lên đế **(23)** của hệ thống đỡ.
– Ấn pin Power Unit vào vách sau của hệ thống đỡ cho đến khi cần khóa **(22)** khớp vào vị trí với âm thanh có thể nghe rõ.
– Đeo hệ thống đỡ vào như ba lô và cài các khóa **(25)** của dây đai thắt ngang bụng và dây đai ngực **(24)** (hệ thống khóa nhả nhanh) **(27)**. Siết chặt dây đai.
– Nếu cần, hãy điều chỉnh dây đeo **(26)**.
▶ Khi sử dụng di động, hãy lưu ý rằng cần nhiều không gian hơn do việc mang pin Power Unit cùng với hệ thống đỡ.

Cố định (xem hình C)

– Đặt pin Power Unit lên sàn thẳng và khô hoặc trực tiếp lên thanh cốt thép.
▶ **Hãy đảm bảo không bị vấp phải ống mềm hoặc dây cáp khi đặt pin Power Unit xuống.**

Nếu cần, hãy sử dụng hệ thống chống rơi **(20)** (ví dụ Drop Prevention Lanyards của **Bosch**).

– Luôn gắn hệ thống chống rơi **(20)** trên tay xách **(2)** của pin Power Unit và không gắn trên hệ thống đỡ.
▶ **Hệ thống đỡ không được dùng làm hệ thống chống rơi.**

Kết nối máy đầm bê tông cầm tay

– Hãy mở nắp bảo vệ **(10)** của lỗ cắm **(9)** và cắm phích cắm **(33)** của máy đầm bê tông cầm tay **GDI…**.

Vận Hành

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.

Vận hành thử pin Power Unit

– Để **bật** pin Power Unit, hãy nhấn công tắc bật/tắt **(3)**.
– Để **tắt** pin Power Unit, hãy nhấn lại công tắc bật/tắt **(3)**.

Đầm bê tông

– Hãy chọn máy đầm bê tông cầm tay mong muốn.
– Hãy bật pin Power Unit.
– Để đầm rung **(29)** ngập vào bê tông thông qua trọng lượng chết của nó. Không nhúng chìm bằng áp lực.
– Bạn hãy nhấn công tắc bật/tắt **(31)**.

Thời gian đầm cho mỗi lần nhúng chìm là 10 đến 20 giây tùy theo ứng dụng (xem „Hướng Dẫn Sử Dụng“, Trang 261).

– Sau khi đã đầm đủ chặt, hãy tắt máy đầm bê tông cầm tay bằng cách nhấn lại nút bật/tắt **(31)**.
– Hãy tắt pin Power Unit.

Hướng Dẫn Sử Dụng

▶ **Tránh làm phun bê tông.** Bạn có thể bị trượt ngã và mất kiểm soát thông qua dụng cụ điện.
▶ **Không bật dụng cụ điện trong thời gian lâu hơn nếu đầm rung ở bên ngoài bê tông**. Nếu không, có thể giảm tuổi thọ của kho chứa.
– Bật máy đầm bê tông cầm tay ngay lập tức trước khi bắt đầu làm việc.
– Giữ tư thế làm việc chắc chắn và an toàn. Không nghiêng người quá xa về phía trước.
– Tránh làm việc quá tải động cơ cũng như làm uốn gập ống mềm vì có thể làm hư hỏng đường ống mềm linh hoạt.
– Bê tông sẽ được nén đủ nếu bề mặt kín và trống và không có bọt khí. Đầm quá lâu sẽ ảnh hưởng đến phân lớp bê tông (tách cát, sỏi và xi măng) và làm mất độ bền của bê tông. Do đó cần theo dõi qui trình làm việc.
– Nhúng chìm đầm rung vào vật liệu đầm ở khoảng cách gấp 8 đến 10 lần đường kính đầm rung, ví dụ đường kính đầm rung 35mm = khoảng cách nhấn chìm là 35 cm, đường kính đầm rung 45mm = khoảng cách nhấn chìm là 45 cm v.v.
Xem hình **D**: X = (8 ... 10) x $Ø_{\text{Đầm rung}}$
– Ở những lớp bê tông được đúc liên tiếp đầm rung phải được dẫn vào những lớp đã đầm bên dưới ở độ sâu 10 đến 15 cm để đạt độ bám dính tốt giữa các lớp.
– Khi động cơ đang hoạt động, hãy kéo đầm rung từ từ ra khỏi vật liệu đầm để tránh tạo lỗ khí hoặc làm biến dạng bề mặt đã đầm.
– Tránh tiếp xúc lâu với ván khuôn hoặc vỏ bọc thép để tránh làm hư hại ván khuôn và tránh kẹp chặt đầm rung giữa các thanh bọc thép.Nếu đầm rung bị kẹp chặt hoặc bị mắc, không được kéo ở ống mềm.
▶ **Lưu kho dụng cụ điện ở nơi an toàn. Chắc chắn rằng nó không bị đổ.** Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

Giao diện người dùng

Giao diện người dùng **(12)** dùng để kiểm tra mức sạc pin cũng như hiển thị tình trạng của hệ thống.

Đèn báo trạng thái nạp pin (Giao diện người dùng) (15)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
Xanh lục (2 đến 5 vạch)	Pin được sạc	–
Vàng (1 vạch)	Pin gần cạn	Thay hoặc sạc pin sớm
Đỏ (1 vạch)	Bộ nguồn cạn điện	Thay hoặc sạc pin

Nếu không chọn một pin, hiển thị mức sạc pin (Giao diện người dùng) **(15)** luôn hiển thị trạng thái của pin có dung lượng thấp hơn.

– Để hiển thị mức sạc của một pin cụ thể, hãy nhấn nút lựa chọn pin **(13)** liên tục cho đến khi biểu tượng của pin mong muốn sáng lên bên cạnh hiển thị mức sạc pin **(15)** (A: pin trái, B: pin phải; xem thêm ký hiệu trên vỏ máy, phía trên các khe cắm pin **(18)** trong pin Power Unit).

Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (16)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
Màu xanh lá	Trạng thái OK	–
Vàng	Đạt nhiệt độ tới hạn hoặc ắc quy gần cạn	Để nguội dụng cụ điện, thay hoặc sạc ắc quy
Màu đỏ	Dụng cụ điện bị quá nhiệt hoặc ắc quy cạn	Để nguội dụng cụ điện, thay hoặc sạc ắc quy

Hiển thị trạng thái dụng cụ điện (16)	Ý nghĩa/Nguyên nhân	Cách khắc phục
	Pin quá yếu	Sạc pin hoặc sử dụng kiểu pin được khuyến nghị
	Lỗi chung	– Tắt dụng cụ điện và bật lại hoặc tháo pin và lắp lại Nếu vẫn xuất hiện lỗi: – Hãy gửi dụng cụ điện tới bộ phận dịch vụ khách hàng

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn giữ máy sạch sẽ.**
- ▶ **Khi làm sạch không được để nước ngấm vào trong ống mềm.** Do nước ngấm vào, bê tông có thể rơi vào ống mềm và làm hư dụng cụ điện (ví dụ như làm tắc kho chứa).

Xin vui lòng bảo quản và giữ gìn tay nắm và phụ tùng cẩn thận.

- ▶ **Làm sạch ống mềm và đầm rung sau khi sử dụng để tránh làm khô bê tông có hại trên bề mặt.**

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam
Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Sự thải bỏ

Dụng cụ điện, pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Bạn không được ném dụng cụ điện và pin vào thùng rác gia đình!

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ

صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- **اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تمّ استخدامه مع نوع آخر من المراكم.
- **استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات 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 في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك.** قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- **لا تستخدم عدة أو مركم تعرضا لأضرار أو للتعديل.** البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.
- **لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة.** التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.
- **اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات.** الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

الخدمة

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة.** أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

إرشادات الأمان لهزاز الأسمنت



احرص على ارتداء نظارات واقية. وبذلك يتم حماية عينيك من رذاذ الخرسانة.



قم بارتداء قفازات واقية. قد يسخن رأس الهزاز الخاص بهزاز الخرسانة أثناء التشغيل.

- **تجنّب لمس رأس الهزاز بعد الاستخدام.** قد يصبح السطح شديد السخونة.
- **لا تركن العدة الكهربائية أبداً قبل أن تتوقف عدة الشغل عن الحركة تماماً.** قد تتلامس عدة الشغل ذات الاهتزازات مع سطح التركين مما قد يؤدي إلى فقدان التحكم في العدة الكهربائية.
- **انتبه إلى عدم التعثر بالخرطوم أو الكابل أثناء العمل.** خطر التعرض للإصابة.
- **انتبه إلى أنك ستحتاج إلى مساحة أكبر عند حمل الحقيبة المزودة بمصدر طاقة ووحدة اهتزاز موضلة.** ستكون حرية حركتك مقيدة لهذا السبب.
- **استخدم الحامل المخصص لحزام الحمل فقط لتثبيت حزام الحمل، ولا تثبّت أبدًا نظام الحماية من السقوط على هذا الحامل.** الحامل المخصص لحزام الحمل وحزام الحمل نفسه لا يُستخدمان كوسيلة للحماية من السقوط.
- **قم بنقل العدة الكهربائية فقط في وضع الإطفاء.** العدة الكهربائية المشغلة يمكن أن تتلامس مع ملابسك دون قصد، وتتشابك معها وتسحبها في اتجاه جسمك.
- **قم بحماية كابل الكهرباء أثناء التشغيل بحيث لا يتشابك في المسلح أو يتم سحبه على حواف حادة.**
- **لا تقم بشد الخرطوم على حواف حادة أو قضبان التسليح. لا تسحب الخرطوم عند انحشار رأس الاهتزاز، بل قم بتحرير رأس الاهتزاز بتحريكه ذهابًا وإيابًا.** وبذلك تتجنب تعرض الخرطوم لأضرار.
- **قم بضبط مفتاح التشغيل والإطفاء على وضع الإطفاء في حالة انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي.** وبذلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.
- **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **لا تقم بتعديل المركم أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

◀ **اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.



احرص على حماية المركم من السخونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

نظام هزاز الخرسانة العامل بالمركم مصمم لدمك معظم أنواع الخرسانة عند صب الأعمدة والكمرات والأساسات السطحية والأساسات الشريطية وألواح الأرضية والجدران وعناصر بنائية أخرى. يعمل الهزاز الداخلي على الحفاظ على تجانس خليط الخرسانة وإزالة الفجوات الهوائية داخل الخرسانة لإكسابها القدر المطلوب من الصلابة والقوة.

يتألف نظام هزاز الخرسانة العامل بالمركم من:

- وحدة Power Unit عاملة بالمركم للهزاز الداخلي (**GPU18V2DI**)
- نظام حمل (**GBP100**)
- هزاز داخلي مزود بمقبض (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)

أو

هزاز داخلي مزود بمفتاح (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى صور عرض المنتجات على صفحات الرسوم التخطيطية.

(1) **وحدة Power Unit العاملة بالمركم**
(2) مقبض حمل
(3) مفتاح تشغيل/إيقاف وحدة Power Unit العاملة بالمركم
(4) غطاء القفل
(5) الغطاء
(6) قدم الارتكاز
(7) تخفيف الإجهاد عن الكابل
(8) الكابل
(9) المقبس
(10) غطاء الحماية
(11) العاكسات
(12) واجهة المستخدم
(13) زر اختيار المركم، مبين حالة الشحن (واجهة المستخدم)
(14) مبين درجة الحرارة (واجهة المستخدم)
(15) مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم)
(16) مبين حالة العدة الكهربائية (واجهة المستخدم)
(17) المركم[a]
(18) حاضن المركم
(19) أزرار فك إقفال المركم
(20) وسيلة الحماية من السقوط (على سبيل المثال، حبل منع السقوط من **Bosch**)[a]
(21) **نظام الحمل**
(22) ذراع التثبيت
(23) مرتكز
(24) حزام حوض
(25) إبزيم
(26) حزام حمل
(27) حزام صدر
(28) **الهزاز الداخلي**
(29) أسطوانة الهز
(30) خرطوم
(31) مفتاح تشغيل/إيقاف الهزاز الداخلي
(32) مقبض الهزاز الداخلي (سطح قبض معزول)
(33) القابس

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

وحدة Power Unit العاملة بالمركم		GPU18V2DI
رقم الصنف		**3 601 JP9 0..**
الجهد الاسمي	فلط=	2x 18
الوزن[A]	كجم	4,9
نوع الحماية		IPX4
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل[B] وعند التخزين	°م	-20 ... +50
المراكم المتوافقة		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
المراكم الموصى بها للقدرة الكاملة		ProCORE18V... ≥ 5,5 أمبير ساعة EXPERT18V...

نظام الحمل		GBP100
رقم الصنف		1 600 A03 6YN
الطول القابل للتعديل لحزام الحوض	سم	90-174
الوزن	كجم	2,1

وحدة Power Unit العاملة بالمركم		GPU18V2DI
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت (www.bosch-professional.com)

B) قدرة محدودة في درجات الحرارة < 0 °م

الهزاز الداخلي		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
رقم الصنف		3 601 JP9 200	3 601 JP9 300	3 601 JP9 400	3 601 JP9 500	3 601 JP9 600
مقبض يدوي		●	●	–	–	–
قطر أسطوانة الهز	مم	50	59	38	50	59
التردد	هرتز	200	200	200	200	200
قوة الطرد المركزية	نيوتن	حتى 3000	حتى 4300	حتى 1800	حتى 3000	حتى 4300
طول الخرطوم	متر	0,65	0,65	5	5	5
طول الكابل	متر	1	1	5	5	5
الوزن	كجم	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
نوع الحماية		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضًا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

(انظر الصورة **A**)

– اجذب القفل **(4)** إلى أعلى وافتح الغطاء **(5)**.

– قم بإدخال المراكم المشحونة **(17)** في مواضع تثبيت المراكم **(18)**، إلى أن يتم تثبيت هذه المراكم.

– أغلق الغطاء **(5)**. يجب أن يتم تثبيت القفل **(4)** بصوت مسموع.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركبًا في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح الدايود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن ⏻ أو 🔋 لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضا والمركم مخرج.

إذا لم يضئ أي مصباح دايود بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

تتم الإشارة إلى حالة شحن المركم في واجهة المستخدم (انظر „واجهة المستخدم“, الصفحة 268).

وظيفة رد الفعل اللمسي لحالة الشحن

يشتمل نظام هزاز الخرسانة العامل بالمركم على رد فعل لمسي وصوتي لحالة الشحن المتبيقية للمراكم.

عندما تنخفض سعة البطارية إلى أقل من 20 % ومرة أخرى عندما تنخفض إلى أقل من 10 %، فإن

عدد لفات الهزاز الداخلي تزداد وتنخفض **GDI...** عدة مرات لفترة قصيرة. ويمكن إدراك هذا التقلب في عدد اللفات بشكل ملموس ومسموع.
قد تتأثر وظيفة ردود الأفعال لحالة الشحن من خلال الاختلافات في درجة الحرارة وسلوك الاستخدام وتقادم المراكم ومن خلال التطبيق ذاته.

نوع المركم ...GBA18V | ...GBA 18V



لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 3× أخضر	100–60 %
ضوء مستمر 2× أخضر	60–30 %
ضوء مستمر 1× أخضر	30–5 %
ضوء وماض 1× أخضر	5–0 %

نوع المركم | ...EXPERT18V | ...ProCORE18V EXBA18V... | CORE18V...



لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 5× أخضر	100–80 %
ضوء مستمر 4× أخضر	80–60 %
ضوء مستمر 3× أخضر	60–40 %
ضوء مستمر 2× أخضر	40–20 %
ضوء مستمر 1× أخضر	20–5 %
ضوء وماض 1× أخضر	5–0 %

اكتشاف خطر تلف المركم

EXPERT18V... | EXBA18V...
يمكن لمؤشرات الدايود الخاصة بمبينات حالة شحن المركم أن تبين بالإضافة إلى حالة المركم خطر تلف المركم.
لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبين حالة الشحن مضغوطًا لمد 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تحليل المركم عن طريق ضوء متحرك بمبين حالة شحن المركم. يتم عرض النتيجة على مبين حالة شحن المركم.

مؤشر دايود: المركم معرض لخطر التلف بشكل كبير. قد تنخفض القدرة ووقت لتشغيل بالفعل. يوصى بتغيير المركم.

5 مؤشرات دايود: المركم بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

يرجى مراعاةأن: تقييم مخاطر تلف المركم يعمل على مرحلتين ويقدم تقييمًا مبسطًا للحالة. إما أن يتم تقييم المركم على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.
لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين –20 °م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلا.
نظف فتحات التهوية بالمركم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.
إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.
تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).**
هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

إعداد وحدة Power Unit العاملة بالمركم

يمكنك استخدام وحدة Power Unit العاملة بالمركم سواء بشكل متنقل أو ثابت.

المتنقل (انظر الصورة B1–B2)
– ضع وحدة Power Unit العاملة بالمركم على المرتكز **(23)** الخاص بنظام الحمل.
– وحدة Power Unit العاملة بالمركم باتجاه الجدار الخلفي لنظام الحمل، إلى أن يتم تثبيت ذراع التثبيت **(22)** بشكل مسموع بوضوح.
– ضع نظام الحمل مثل حقيبة الظهر وأغلق أبزيمات **(25)** حزام الحوض **(24)** وحزام الصدر **(27)** (نظام القفل السريع). أحكم ربط الاحزمة.
– عند الحاجة، قم بضبط حزام الحمل **(26)**.
◀ عند الاستخدام أثناء التنقل، يُراعى أنك ستحتاج إلى مساحة أكبر بسبب حمل وحدة Power Unit العاملة بالمركم باستخدام نظام الحمل.

أثناء الوضع الثابت (انظر الصورة C)
– ضع وحدة Power Unit العاملة بالمركم على أرضية مستوية وجافة أو مباشرة على حديد التسليح.
◀ **احرص على مراعاة عدم تعرضك للتعثر في الخرطوم أو الكابل عند وضع وحدة Power Unit العاملة بالمركم.**
عند الحاجة، استخدم وسيلة الحماية من السقوط **(20)** (على سبيل المثال، حبل منع السقوط من **Bosch**).
– قم دائمًا بتثبيت وسيلة الحماية من السقوط **(20)** من مقبض **(2)** وحدة Power Unit العاملة بالمركم وليس من نظام الحمل مطلقًا.
◀ **نظام الحمل لا يعمل كوسيلة حماية من السقوط.**

توصيل الهزاز الداخلي

– افتح غطاء الحماية **(10)** الخاص بالمقبس **(9)** وقم بتركيب القابس **(33)** الخاص بالهزاز الداخلي المرغوب **...GDI**.

التشغيل

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

تشغيل وحدة Power Unit العاملة بالمركم للمرة الأولى

– لغرض **تشغيل** وحدة Power Unit العاملة بالمركم، اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف **(3)**.
– لغرض **إيقاف** وحدة Power Unit العاملة بالمركم، اضغط مُجددًا على مفتاح التشغيل/الإيقاف **(3)**.

هز الخرسانة

– اختر الهزاز الداخلي المرغوب.
– قم بتشغيل وحدة Power Unit العاملة بالمركم.
– دع أسطوانة الهز **(29)** تدخل إلى الخرسانة من خلال وزنها. لا تحاول أن تجعلها تغطس بالقوة.
– اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **(31)**.

يبلغ وقت الهز من 10 إلى 20 ثوانٍ تقريبًا حسب الاستخدام عند كل مرة يتم فيها الغمس (انظر „إرشادات العمل“, الصفحة 268).

– بعد الدمك بشكل كافٍ، أوقف الهزاز الداخلي من خلال الضغط مُجددًا على مفتاح التشغيل/الإيقاف **(31)**.
– أوقف وحدة Power Unit العاملة بالمركم.

إرشادات العمل

◀ **تجنب تبعثر الخرسانة.** فقد تتعرض للانزلاق وتفقد السيطرة على العدة الكهربائية.

◀ **لا تترك العدة الكهربائية مشغلة لفترات طويلة من الزمن عندما يكون الطرف الهزاز خارج الخرسانة.** وإلا فقد يقل العمر الافتراضي للمحامل.

– لا تقم بتشغيل الهزاز الداخلي إلا قبل بدء العمل مباشرة.
– اتخذ وضع عمل آمن ومتزن. لا تنحن إلى الأمام بشكل زائد.
– تجنب التحميل الزائد على المحرك والانثناءات في الخرطوم فقد يتعرض خط الخرطوم المرن للضرر.
– تكون الخرسانة مُدمكة بشكل كافٍ عندما يكون السطح الخارجي مُغلقًا ولامعًا ولا تخرج فقاعات هوائية. الهز لفترة طويلة يتسبب في انفصال الخليط (انفصال الرمل والحصى والأسمنت) وانخفاض صلابة الخرسانة. لذلك يجب متابعة تقدم العمل.
– قم بغمس أسطونة الهز بمسافات تتراوح بين 8 و 10 أضعاف قطر اسطوانة الهز، على سبيل المثال قطر أسطوانة الهز 35 مم = مسافة الغمس 35 سم، قطر أسطوانة الهز 45 مم = مسافة الغمس 45 سم وهكذا
انظر الصورة **D**:
$X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{أسطوانة الهز}}$
– في حالة طبقات الخرسانة التي يتم صبها على التوالي يجب أن يتم إدخال أسطوانة الهز في الطبقة السفلية المدمكة بالفعل بعمق من 10 إلى 15 سم حتى تتماسك الطبقات بشكل جيد.
– اجذب أسطوانة الهز من الخامة المراد دمكها ببطء عندما يكون المحرك دائر لتجنب تكون الفقاعات أو الخدوش في السطح الخارجي الذي تم دمكه.
– تجنب التلامس لفترة طويلة مع قوالب صب الخرسانة أو حديد التسليح لمنع حدوث أضرار للقوالب ولمنع انحصار أسطوانة الهز بين أسياخ حديد التسليح. في حالة انحصار أسطوانة الهز أو انشباكها لا تقم بجذبها من الخرطوم.

◀ **قم بتخزين العدة الكهربائية في مكان آمن. احرص على عدم سقوطها.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

واجهة المستخدم

تُستخدم واجهة المستخدم **(12)** لمراجعة مستوى شحن البطارية ولعرض حالة النظام.

مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم) (15)	المعنى/السبب	الحل
أخضر (شرطتان إلى 5 شرطات)	المركم مشحون	–
باللون الأصفر (شرطة واحدة)	شحنة المركم على وشك النفاد	قرب تغيير أو شحن المركم
أحمر (شرطة واحدة)	المركم فارغ	تغيير أو شحن المركم

بدون اختيار مركم، يقوم مبين حالة شحن المركم (واجهة المستخدم) **(15)** دائمًا بإظهار حالة المركم ذي السعة الأقل.

– لعرض مستوى شحن مركم معين، اضغط على زر اختيار المركم **(13)** بشكل متكرر، إلى أن يضيء مبين حالة شحن المركم **(15)** رمز المركم المرغوب (A: المركم الأيسر، B: المركم الأيمن، انظر أيضًا علامة الهيكل فوق مواضع تثبيت المراكم **(18)** بوحدة Power Unit العاملة بالمركم).

مبين حالة العدة الكهربائية (16)	المعنى/السبب	الحل
أخضر	الحالة على ما يرام	–
أصفر	تم الوصول إلى مستوى حرج لدرجة الحرارة أو شحنة المركم على وشك النفاد	اترك العدة الكهربائية تبرد وقم بتغيير أو شحن المركم
أحمر	العدة الكهربائية ساخنة للغاية أو المركم فارغ الشحنة	اترك العدة الكهربائية تبرد وقم بتغيير أو شحن المركم
	شحنة المركم منخفضة للغاية	شحن المركم أو استخدام نوع المركم الموصى به
	خطأ عام	– قم بتشغيل العدة الكهربائية وأطفائها مرة أخرى، أو أخرج المركم وأعد تركيبه إذا استمر حدوث الخطأ: – قم بإرسال العدة الكهربائية لخدمة العملاء

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).** هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **حافظ على نظافة العدة الكهربائية للعمل بشكل جيد وآمن.**

◀ **أثناء التنظيف لا يجوز وصول الماء إلى الخرطوم.** تسرب الماء قد يؤدي إلى دخول الخرسانة إلى الخرطوم وتعرض العدة الكهربائية للضرر (على سبيل المثال، انسداد المحامل).

قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

◀ **قم بتنظيف الخرطوم وأسطوانة الهز بعد الاستخدام لمنع جفاف الخرسانة بشكل ضار.**

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.



لا تلق العدد الكهربائية والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار **کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید.** ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید.** نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

رعایت ایمنی اشخاص

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد.** در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید.** لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.
- **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از

سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

- **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- **ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

- **باتریها را منحصراً توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید.** در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.
- **در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند.** استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت 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.
- **هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید.** باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.
- **باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید.** قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.
- **همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید.** شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- **هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید.** باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

دستورات ایمنی برای دستگاه مخلوطکن بتن



از عینك ایمنی استفاده کنید. این امر از چشمان شما در برابر پاشیده شدن بتن محافظت می کند.



از دستکش استفاده کنید. سر ویبره ویبراتور بتن می تواند در حین استفاده داغ شود.

- **پس از استفاده، از دست زدن به سر ویبراتور اجتناب کنید.** سطح آن خیلی داغ می 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 دارد و منجر به از دست دادن کنترل شما بر روی ابزار برقی میشود.
- **هنگام کار مراقب باشید که شیلنگ یا کابل زیر پایتان گیر نکند.** خطر جراحت وجود دارد.
- **توجه داشته باشید که هنگام حمل کوله پشتی با اتصال منبع تغذیه و واحد ارتعاش، به فضای بیشتری نیاز خواهید داشت.** این اقدام آزادی حرکت شما را محدود می کند.
- **از گیره نگهدارنده فقط برای تثبیت تسمه حمل استفاده کنید و هرگز سیستم محافظت در برابر سقوط را به گیره نگهدارنده وصل نکنید.** نگهدارنده تسمه حمل و خود تسمه حمل به عنوان محافظ سقوط عمل نمیکنند.
- ابزار برقی را تنها در حالت خاموش جابهجا کنید. ابزار برقی روشن ممکن است ناخواسته با لباس شما تماس پیدا کند، در آن کلاف شود و به طرف بدن شما کشیده شود.
- **هنگام کار، کابل برق را طوری محافظت کنید که از روی آرماتورها یا لبههای تیز کشیده نشود.**
- **شیلنگ را از روی لبه های تیز یا تجهیزات نکشید. اگر سر ویبراتور گیر کرده است، شیلنگ را نکشید، بلکه با حرکت دادن آن به جلو و عقب، سر ویبره را آزاد کنید.** این کار از آسیب دیدن شیلنگ جلوگیری می کند.
- **وقتی منبع تغذیه قطع می شود، کلید روشن/خاموش را در موقعیت خاموش قرار دهید.** این اقدام از روشن شدن مجدد بدون کنترل و ناخواسته جلوگیری بعمل می آورد.
- **در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است**

از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود. 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.

- **باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- **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.
- **از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید.** فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.



از باتری قابل شارژ، در برابر حرارت، برای مثال در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محافظت کنید. خطر اتصال کوتاه و انفجار وجود دارد.

توضیحات محصول و کارکرد



همه دستورات ایمنی و راهنمائیها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

سیستم ویبراتور بتن شارژی برای تراکم بیشتر انواع بتن هنگام ریختن ستونها، تیرها، پیهای سطحی، پیهای نواری، صفحه های کف، پانلهای دیواری و سایر عناصر ساختمانی طراحی شده است. ویبراتور داخلی، مخلوط بتن را یکدست نگه میدارد و حبابهای هوا را رفع میکند، تا بتن از استحکام و یکپارچگی مورد نظر برخوردار شود.

سیستم ویبراتور بتن شارژی شامل موارد زیر است:

– Power Unit باتری شارژی برای ویبراتور داخلی (**GPU18V2DI**)

– سیستم حمل و نقل (**GBP100**)

– ویبراتور داخلی با دسته (**GDI50-65D**/**GDI59-65D**)

یا

ویبراتور داخلی با کلید (**GDI38-500**/**GDI50-500**/**GDI59-500**)

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گذاری اجزایی که در تصویر مشاهده می شود، مربوط به توضیحات محصول در صفحه تصاویر است.

(1) باتری قابل شارژ Power Unit

(2) دسته حمل و نقل

(3) کلید روشن/خاموش باتری قابل شارژ Power Unit

(4) درپوش قفل کننده

(5) درپوش

(6) پایه

(7) آزادسازی کابل

(8) کابل

(9) سوکت

(10) درپوش محافظ

(11) رفلِکتورها

(12) User Interface (رابط کاربری)

(13) دکمه انتخاب نشانگر وضعیت شارژ باتری قابل شارژ (UI)

(14) نشانگر دما (UI)

(15) نشانگر وضعیت شارژ باتری (UI)

(16) نشانگر وضعیت ابزار برقی (UI)

(17) باتری قابل شارژ[a]

(18) نگهدارنده باتری

(19) دکمه های آزادسازی باتری قابل شارژ

(20) محافظ سقوط (برای مثال تسمه جلوگیری از سقوط توسط **Bosch**)[a]

(21) سیستم حمل و نقل

(22) اهرم قفل کننده

(23) سطح قرارگیری

(24) تسمه کمربند

(25) سگک

(26) بندهای حمل و نقل

(27) تسمه سینه

(28) ویبراتور داخلی

(29) کپسول ویبراتور

(30) شیلنگ

(31) کلید روشن/خاموش ویبراتور داخلی

(32) دسته ویبراتور داخلی (دارای روکش عایق)

(33) دوشاخه

a) **این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.**

مشخصات فنی

باتری قابل شارژ Power Unit		GPU18V2DI
شماره فنی		**3 601 JP9 0..**
ولتاژ نامی	V=	2x 18
وزن[A]	kg	4,9
نوع حفاظت		IPX4
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	°C	0 ... +35

باتری قابل شارژ Power Unit		GPU18V2DI
دمای مجاز محیط هنگام کار[B] و هنگام انبار کردن	℃	-20 ... +50
باتری های قابل شارژ سازگار		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
باتری های قابل شارژ توصیه شده برای توان کامل		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah EXPERT18V...
شارژرهای توصیه شده		GAL18... GAL 18...

باتری قابل شارژ Power Unit		GPU18V2DI
		GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18V... EXAL18V...

A) بدون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در این سایت مشاهده کنید www.bosch-professional.com)

B) توان محدود برای دمای 0 °C >

سیستم حمل و نقل		GBP100
شماره فنی		**1 600 A03 6YN**
طول تسمه کمربند با قابلیت تنظیم	cm	90–174
وزن	kg	2,1

ویبراتور داخلی		GDI50-65D	GDI59-65D	GDI38-500	GDI50-500	GDI59-500
شماره فنی		**3 601 JP9 200**	**3 601 JP9 300**	**3 601 JP9 400**	**3 601 JP9 500**	**3 601 JP9 600**
دسته		●	●	–	–	–
قطر کپسول ویبراتور	mm	50	59	38	50	59
فرکانس	Hz	200	200	200	200	200
نیروی گریز از مرکز	N	تا 3000	تا 4300	تا 1800	تا 3000	تا 4300
طول شیلنگ	m	0,65	0,65	5	5	5
طول کابل	m	1	1	5	5	5
وزن	kg	7,6	9,9	8,6	12,8	15,1
نوع حفاظت		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67

مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

◀ **تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید.** تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تحویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

(رجوع کنید به تصویر **A**)

– قفل **(4)** را به بالا بکشید و درپوش **(5)** را بردارید.

– باتری شارژ شده **(17)** را داخل نگهدارنده باتری **(18)** برانید، تا جا بیافتد.

– درپوش **(5)** را ببندید. قفل **(4)** باید به طور محسوس جا بیافتد.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید.

هنگام انجام این کار از إعمال فشار خودداری کنید.

باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

نشانگر وضعیت شارژ باتری

نکته: هر نوع باتری قابل شارژ دارای نشانگر میزان شارژ نیست.

چراغهای سبز LED نشانگر وضعیت شارژ باتری، وضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل ایمنی،

فراخوانی وضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ یا وضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است.

چنانچه پس از فشردن دکمه نشانگر وضعیت شارژ هیچ LED روشن نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

وضعیت شارژ باتری روی User Interface (رابط کاربری) نیز نمایش داده می شود (رجوع کنید به „User Interface (رابط کاربری)“, صفحه 275).

بازخورد لمسی وضعیت شارژ

سیستم ویبراتور بتن شارژی دارای بازخورد لمسی و صوتی در مورد میزان شارژ باقیمانده باتریهای قابل شارژ است.

وقتی ظرفیت باتری به زیر 20 % میرسد و دوباره وقتی به زیر 10 % میرسد، سرعت ویبراتور داخلی **... GDI** برای مدت کوتاهی چندین بار افزایش و کاهش مییابد. این نوسان سرعت به صورت لمسی و صوتی قابل مشاهده است.

عملکرد بازخورد وضعیت شارژ می تواند تحت تأثیر اختلاف دما، نحوه کاربرد، فرسودگی باتری و خود دستگاه قرار گیرد.

نوع باتری قابل شارژ ...GBA18V | ...GBA 18V



LED	ظرفیت
3 عدد چراغ سبز ممتد	100–60 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	60–30 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	30–5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5–0 %

نوع باتری قابل شارژ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	ظرفیت
5 عدد چراغ سبز ممتد	100–80 %
4 عدد چراغ سبز ممتد	80–60 %
3 عدد چراغ سبز ممتد	60–40 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	40–20 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	20–5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5–0 %

تشخیص خطر نقص در باتری قابل شارژ

EXPERT18V... | EXBA18V...

چراغ های LED در نشانگرهای وضعیت شارژ باتری قابل شارژ می توانند در کنار وضعیت شارژ باتری، خطر وجود نقص در باتری قابل شارژ را هم نمایش دهند.

برای فعال کردن این عملکرد، دکمه نشانگر وضعیت شارژ را برای 3 ثانیه فشار داده و نگه دارید.

تجزیه و تحلیل باتری قابل شارژ توسط یک چراغ روشن روی نشانگر وضعیت شارژ باتری نشان داده می شود. نتیجه آن روی نشانگر وضعیت شارژ باتری نمایش داده می شود.

LED 1: باتری قابل شارژ خطر نقص بالایی دارد. ممکن است توان و زمان اجرا در حال حاضر کاهش پیدا کند. توصیه می شود که باتری قابل شارژ را تعویض کنید.

LED 5: باتری قابل شارژ در وضعیت خوبی با کمترین خطر نقص قرار دارد.

لطفاً توجه کنید: ارزیابی خطر وجود نقص در باتری در دو مرحله کار می کند و یک ارزیابی وضعیت ساده را ارائه می دهد. باتری قابل شارژ یا وضعیت خوبی دارد یا خطر نقص آن افزایش می یابد. هیچ درصدی از وضعیت سلامت باتری نمایش داده نمی شود.

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

باتری را منحصراً در دمای بین –20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

گاهبهگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نصب

◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

آماده سازی Power Unit باتری قابل شارژ

میتوانید از Power Unit باتری هم به صورت سیار و هم به صورت ثابت استفاده کنید.

سیار (رجوع کنید به تصویر B1–B2)

– Power Unit باتری قابل شارژ را روی سطح قرارگیری **(23)** سیستم حمل و نقل قرار دهید.
– Power Unit باتری قابل شارژ را به دیوار پشتی سیستم حمل و نقل فشار دهید تا اهرم قفل کننده **(22)** بطور محسوس جا بیافتد.
– سیستم حمل و نقل را مانند یک کوله پشتی قرار دهید و سگک **(25)** تسمه کمربندی **(24)** و تسمه سینه **(27)** را ببندید (سیستم قفل سریع). تسمه را محکم کنید.
– در صورت لزوم بندهای حمل و نقل **(26)** را تنظیم کنید.

◀ هنگام استفاده از دستگاه بصورت سیار، توجه داشته باشید که هنگام حمل Power Unit باتری قابل شارژ با سیستم حمل، به فضای بیشتری نیاز خواهید داشت.

ثابت (رجوع کنید به C)

– Power Unit باتری قابل شارژ را روی زمین صاف، خشک یا مستقیماً روی آهن مقاوم قرار دهید.

◀ **زمانی که Power Unit باتری قابل شارژ را کنار می گذارید، مراقب باشید که شیلنگ یا کابل به پایتان گیر نکند.**

در صورت لزوم از محافظ سقوط **(20)** استفاده کنید (برای مثال تسمه جلوگیری از سقوط توسط **Bosch**).

– محافظ سقوط **(20)** را همیشه به دسته **(2)** Power Unit باتری قابل شارژ محکم کنید و هرگز به سیستم حمل و نقل وصل نکنید.

◀ **سیستم حمل و نقل به عنوان محافظ سقوط عمل نمی کند.**

نحوه اتصال ویبراتور داخلی

– درپوش محافظ **(10)** سوکت **(9)** را باز کنید و دوشاخه **(33)** ویبراتور داخلی مورد نظر **GDI...** را وارد کنید.

طرز کار با دستگاه

◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

راه اندازی Power Unit باتری قابل شارژ

– برای **روشن کردن** Power Unit باتری قابل شارژ، کلید روشن/خاموش **(3)** را فشار دهید.

– برای **خاموش کردن** Power Unit باتری قابل شارژ، کلید روشن/خاموش **(3)** را دوباره فشار دهید.

ویبراتور بتن

– ویبراتور داخلی مورد نظر را انتخاب کنید.

– Power Unit باتری قابل شارژ را روشن کنید.

– بگذارید که کپسول ویبراتور **(29)** با سنگینی وزن خود به داخل بتن وارد شود. دستگاه را با فشار وارد مخلوط نکنید.

– کلید روشن/خاموش **(31)** را فشار دهید.

زمان ارتعاش در هر بار استفاده حدود 10 تا 20 ثانیه طول می کشد (رجوع کنید به „راهنمائی های عملی“, صفحه 275).

– پس از رسیدن به تراکم کافی، ویبراتور داخلی را با فشردن مجدد کلید روشن/خاموش **(31)** خاموش کنید.

– Power Unit باتری قابل شارژ را خاموش کنید.

راهنمائی های عملی

◀ **از پاشیدن بتن جلوگیری کنید.** در غیر اینصورت امکان سُر خوردن و از دست دادن کنترل روی ابزار برقی وجود دارد.

◀ **ابزار برقی را در صورت بیرون بودن کپسول ویبراتور از بتن، برای مدت طولانی روشن نگذارید.** . در غیر این صورت، عمر مفید بلبرینگ ها ممکن است کوتاه شود.

– ویبراتور داخلی را فقط قبل از شروع کار روشن کنید.

– جهت کار در یک وضعیت مطمئن و ثابت قرار بگیرید. خود را زیاد به طرف جلو خم نکنید.

– از وارد کردن بار اضافی به موتور و همچنین خم شدن شیلنگ جلوگیری کنید، چون ممکن است لوله ارتجاعی شیلنگ آسیب ببیند.

– بتن زمانی به اندازه کافی متراکم شده است که سطح آن بسته و خالی باشد و دیگر حباب هوا خارج نشود. ارتعاش و ویبره کردن طولانی اثر معکوس (جدا شدن شن و ماسه و سیمان) و کاهش استحکام بتن را به همراه دارد. به این دلیل، فرایند کار را زیر نظر داشته باشید.

– کپسول ویبراتور را در فواصل بین 8 و 10 برابر قطر کپسول ویبراتور در ماده ای که قرار است مرتعش شود، فرو کنید، برای مثال قطر کپسول ویبراتور 35 mm = فاصله غوطه وری 35 cm، قطر کپسول ویبراتور 45 mm = فاصله غوطه وری 45 cm و غیره

رجوع کنید به تصویر **D**:

$X = (8 \ldots 10) \times Ø_{\text{کپسول ویبراتور}}$

– هنگام ریختن لایه های بتن یکی پس از دیگری، کپسول ویبراتور باید در عمق 10 تا 15 cm لایه پایینی که از قبل فشرده شده است، قرار گیرد تا چسبندگی خوبی بین لایه ها ایجاد شود.

– برای جلوگیری از ایجاد حباب هوا یا برآمدگی در سطح مواد مخلوط، کپسول ویبراتور را آهسته از مواد مخلوط بیرون بکشید.

– از تماس طولانی مدت با قالبها و آرماتورها خودداری کنید تا کپسول ویبراتور بین میله های آرماتور گیر نکند. در صورت گیر کردن کپسول ویبراتور، آن را از طرف شیلنگ بیرون نکشید.

◀ **ابزار برقی را در یک محل مطمئن نگهداری کنید. دقت کنید که هنگام نگهداری ابزار به زمین نیفتد.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

User Interface (رابط کاربری)

رابط کاربری **(12)** برای بررسی وضعیت شارژ و همچنین برای نشانگر وضعیت سیستم استفاده می شود.

نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) (15)	معنی/دلیل	راه حل
سبز (2 تا 5 خط)	باتری شارژ شده است	–

نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) (15)	معنی/دلیل	راه حل
زرد (1 خط)	باتری تقریباً خالی است	باتری قابل شارژ را هرچه زودتر تعویض یا شارژ کنید
قرمز (1 خط)	باتری قابل شارژ خالی است	باتری را تعویض یا شارژ کنید

بدون انتخاب یک باتری قابل شارژ، نشانگر وضعیت شارژ باتری (User Interface) **(15)** همیشه وضعیت باتری قابل شارژ با ظرفیت کمتر را نشان می دهد.

– برای نشان دادن وضعیت شارژ یک باتری قابل شارژ مشخص، دکمه انتخاب باتری **(13)** را چند بار فشار دهید، تا کنار نشانگر وضعیت شارژ باتری **(15)** علامت باتری مورد نظر روشن شود (A: باتری سمت چپ، B: باتری سمت راست؛ همچنین علامت گذاری محفظه روی نگهدارنده باتری **(18)** در Power Unitباتری قابل شارژ را مشاهده کنید).

نشانگر وضعیت ابزار برقی (16)	معنی/دلیل	راه حل
سبز	وضعیت OK	–
زرد	دما به وضعیت هشدار دهنده رسیده یا باتری قابل شارژ تقریباً خالی است	بگذارید ابزار برقی خنک شود یا باتری قابل شارژ را تعویض یا شارژ کنید
قرمز	ابزار برقی بیش از حد داغ شده یا باتری قابل شارژ خالی است	بگذارید ابزار برقی خنک شود یا باتری قابل شارژ را تعویض یا شارژ کنید
	باتری قابل شارژ بسیار ضعیف است	باتری را شارژ کنید یا از نوع توصیه شده باتری قابل شارژ استفاده نمایید
	خطای عمومی	– ابزار برقی را خاموش و دوباره روشن کنید یا باتری قابل شارژ را خارج کرده و دوباره جاگذاری نمایید اگر خطا همچنان به قوت خود باقی است: – ابزار برقی را به مرکز خدمات مشتریان ارسال نمایید

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت فشرده شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ **به منظور کارایی درست و مطمئن، ابزار برقی را تمیز نگه دارید.**

◀ **هنگام تمیز کردن نباید آب وارد شیلنگ شود.** نفوذ آب میتواند باعث ورود بتن به شیلنگ و آسیب به ابزار برقی شود (مثلاً مسدود شدن بلبرینگ ها).

لطفاً ابزار و متعلقات دستگاه را به دقت محافظت و به خوبی نگهداری کنید.

◀ **کپسول ویبراتور و شیلنگ را پس از استفاده تمیز کنید تا از خشک شدن مضر بقایای بتن روی سطوح جلوگیری کنید.**

خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران
تلفن: 86092057 -9821+

لینک آدرس های خدمات و شرایط گارانتی ما را در صفحه آخر مشاهده نمایید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

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!

Legal Information and Licenses

CMSIS_5, v5.7.0

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

cmsis_device_g0, v1.4.1

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

stm32g0xx_hal_driver, v1.4.2

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

FreeRTOS, v10.3.1

License ID: MIT

Copyright: Copyright (C) 2020 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_3

Libfixmath, commit:

20a2d64bb8e526605a27feb3f734a13bd9f04496

License ID: MIT

Copyright: Copyright 2012 Ben Brewer. Copyright 2019 Petteri Aimonen

License Text Reference: LICENSE_REF_4

MFixedPoint, v8.0.1

License ID: MIT

Copyright: Copyright 2018 Geoffrey Hunter

License Text Reference: LICENSE_REF_5

cmsis_device_f0, v2.3.6

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Header: Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

stm32f0xx_hal_driver, v1.7.6

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2016 STMicroelectronics. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

NanoPb, v0.3.9.9

License ID: Zlib

Copyright: Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

License Text Reference: LICENSE_REF_6

LICENSE TEXTS

LICENSE_REF_1:

Apache License

Version 2.0, January 2004

http://www.apache.org/licenses/

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the

editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

LICENSE_REF_2:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS

INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

LICENSE_REF_3:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

LICENSE_REF_4:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

LICENSE_REF_5:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

LICENSE_REF_6:

Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses.

The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507