



**Robert Bosch Power Tools GmbH**  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

**1 609 92A 3WM** (2018.04) AS / 219 **EURO**



1 609 92A 3WM

## GDR | GDX Professional

18V-200 C



**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke  
gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

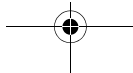
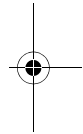
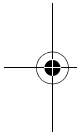
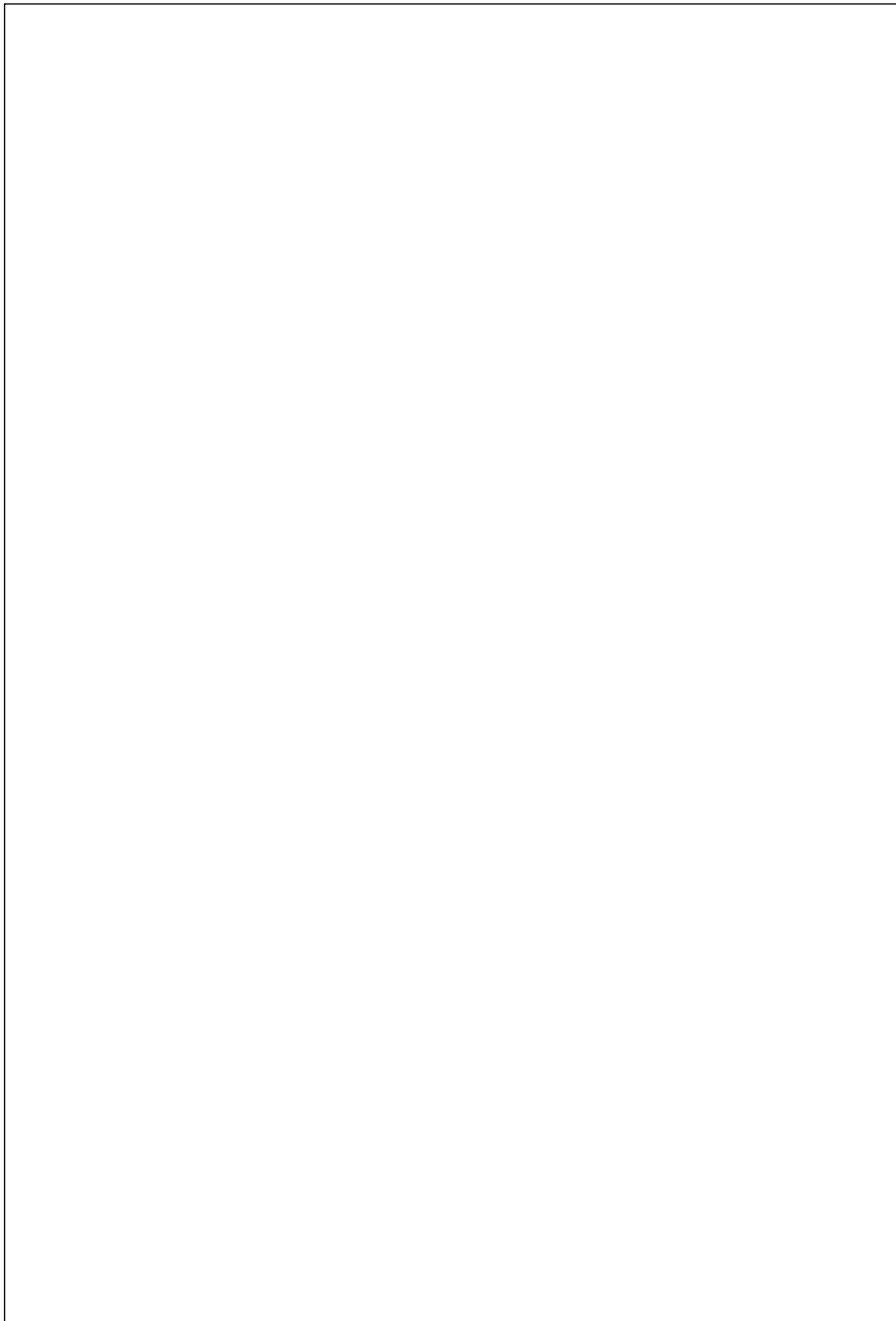
**tr** Orijinal işletme talimatı  
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie  
**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство  
по эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з  
експлуатації  
**kk** Пайдалану нұсқаулығының  
түпнұсқасы  
**ro** Instrucțiuni originale  
**bg** Оригинална инструкция

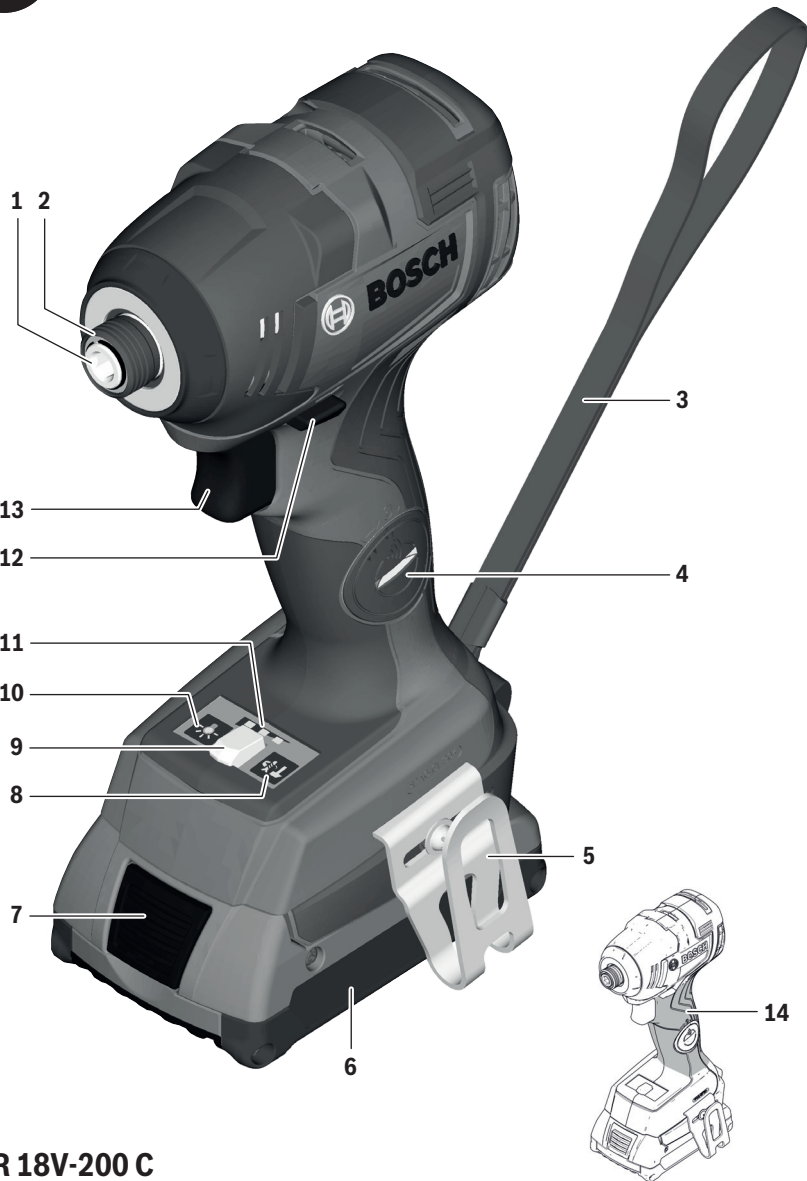
**mk** Оригинално упатство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā  
**lt** Originali instrukcija  
**ko** 사용 설명서 원본  
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی



|                   |          |     |
|-------------------|----------|-----|
| Deutsch.....      | Seite    | 6   |
| English .....     | Page     | 12  |
| Français .....    | Page     | 19  |
| Español .....     | Página   | 26  |
| Português .....   | Página   | 33  |
| Italiano .....    | Pagina   | 39  |
| Nederlands .....  | Pagina   | 46  |
| Dansk .....       | Side     | 52  |
| Svenska .....     | Sida     | 58  |
| Norsk.....        | Side     | 64  |
| Suomi .....       | Sivu     | 69  |
| Ελληνικά .....    | Σελίδα   | 75  |
| Türkçe.....       | Sayfa    | 82  |
| Polski .....      | Strona   | 89  |
| Česky .....       | Strana   | 95  |
| Slovensky .....   | Strana   | 101 |
| Magyar .....      | Oldal    | 107 |
| Русский .....     | Страница | 115 |
| Українська .....  | Сторінка | 123 |
| Қазақша .....     | Бет      | 130 |
| Română .....      | Pagina   | 137 |
| Български .....   | Страница | 143 |
| Македонски .....  | Страна   | 150 |
| Srpski .....      | Strana   | 157 |
| Slovensko .....   | Stran    | 163 |
| Hrvatski.....     | Stranica | 169 |
| Eesti .....       | Lehekülj | 175 |
| Latviešu .....    | Lappuse  | 181 |
| Lietuviškai ..... | Puslapis | 187 |
| 한국어 .....         | 페이지      | 193 |
| عربي .....        | صفحة     | 206 |
| فارسی .....       | صفحه     | 213 |

CE .....

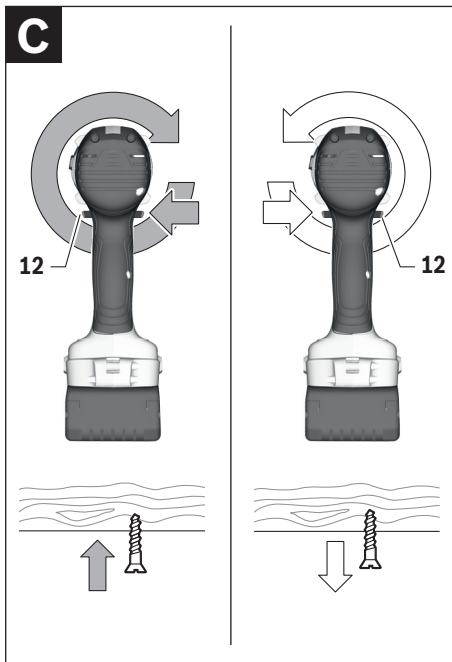
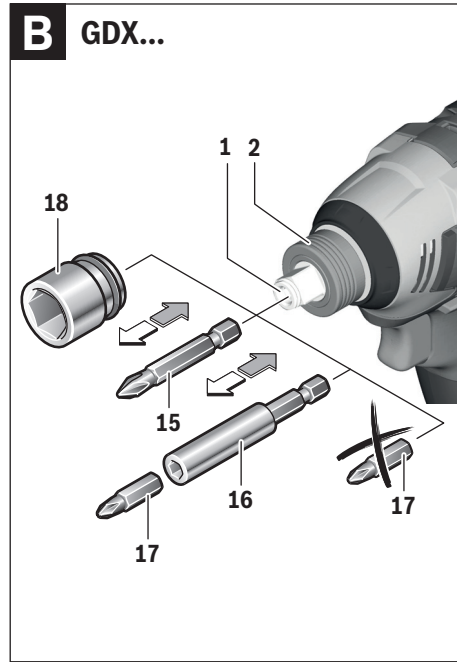
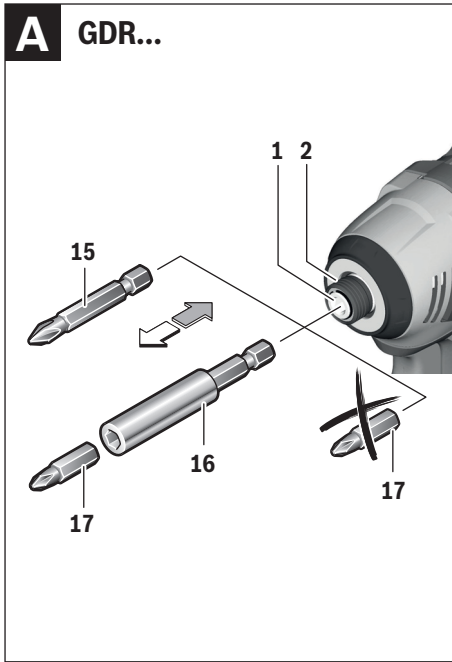




**GDR 18V-200 C**







## Deutsch

### Sicherheitshinweise

#### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

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

#### Arbeitsplatzsicherheit

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

#### Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungsleitungen, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

#### Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Elektrowerkzeug 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 Teil des Elektrowerkzeuges 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 Elektrowerkzeuges

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

#### Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **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 Schlagschrauber

- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.



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

- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit Ihrem Bosch Elektrowerkzeug.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.

## 8 | Deutsch

- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Kräfteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- ▶ **Lesen Sie die Betriebsanleitung des Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

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

**Die Bluetooth®-Wortmarke wie auch die Bildzeichen (Logos) sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum der Bluetooth SIG, Inc. Jegliche Verwendung dieser Wortmarke/Bildzeichen durch die Robert Bosch Power Tools GmbH erfolgt unter Lizenz.**

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Anziehen und Lösen von Muttern jeweils im angegebenen Abmessungsbereich.

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

### Technische Daten

| Akku-Schlagschrauber                        |                   | GDR 18V-200 C     | GDX 18V-200 C            |
|---|-------------------|-------------------|--------------------------|
| Sachnummer                                  |                   | 3 601 JG4 1..     | 3 601 JG4 2..            |
| Nennspannung                                | V=                | 18                | 18                       |
| Leerlaufdrehzahl                            |                   |                   |                          |
| – Einstellung 1                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100          | 0 – 1100                 |
| – Einstellung 2                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300          | 0 – 2300                 |
| – Einstellung 3                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400          | 0 – 3400                 |
| Schlagzahl                                  |                   |                   |                          |
| – Einstellung 1                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300          | 0 – 2300                 |
| – Einstellung 2                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400          | 0 – 3400                 |
| – Einstellung 3                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000          | 0 – 4000                 |
| Maximales Drehmoment                        | Nm                | 200               | 200                      |
| Maschinenschrauben-Ø                        | mm                | M6 – M14          | M6 – M14                 |
| Werkzeugaufnahme                            |                   | ¼" Innensechskant | ¼" Innensechskant / ■ ½" |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*          | 1,2/2,0*                 |

\*abhängig vom verwendeten Akku

A) Die mobilen Endgeräte müssen kompatibel zu Bluetooth®-Low-Energy-Geräten (Version 4.1) sein und das Generic Access Profile (GAP) unterstützen.

B) Die Reichweite kann je nach äußeren Bedingungen, einschließlich des verwendeten Empfangsgeräts, stark variieren. Innerhalb von geschlossenen Räumen und durch metallische Barrieren (z. B. Wände, Regale, Koffer etc.) kann die Bluetooth®-Reichweite deutlich geringer sein.

### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Werkzeugaufnahme
- 2 Verriegelungshülse
- 3 Trageschlaufe
- 4 Abdeckung Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Gurthalteclip\*
- 6 Akku\*
- 7 Akku-Entriegelungstaste\*
- 8 Taste für elektronische Drehzahlvorwahl
- 9 Lampe
- 10 Taste für Lampe
- 11 Drehzahlanzeige
- 12 Drehrichtungsumschalter
- 13 Ein-/Ausschalter
- 14 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 15 Schrauberbit mit Kugelrastung\*
- 16 Universalhalter\*
- 17 Schrauberbit\*
- 18 Einsatzwerkzeug (z. B. Schrauberruss)\*

\*Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.

| Akku-Schlagschrauber      |     | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|---------------------------|-----|---|---|
| <b>Datenübertragung</b>   |     |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>         |     | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signalabstand             | s   | 8   | 8   |
| Signalreichweite          | m   | maximal 30 <sup>B)</sup>                            | maximal 30 <sup>B)</sup>                            |
| genutzter Frequenzbereich | MHz | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Ausgangsleistung          | mW  | < 1   | < 1   |

\*abhängig vom verwendeten Akku  
A) Die mobilen Endgeräte müssen kompatibel zu *Bluetooth®*-Low-Energy-Geräten (Version 4.1) sein und das Generic Access Profile (GAP) unterstützen.  
B) Die Reichweite kann je nach äußeren Bedingungen, einschließlich des verwendeten Empfangsgeräts, stark variieren. Innerhalb von geschlossenen Räumen und durch metallische Barrieren (z. B. Wände, Regale, Koffer etc.) kann die *Bluetooth®*-Reichweite deutlich geringer sein.

| Akku  |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|----|---------------|---------------|
| erlaubte Umgebungstemperatur                  |    |               |               |
| – beim Laden                                  | °C | 0 ... +45     |               |
| – beim Betrieb <sup>**</sup> und bei Lagerung | °C | – 20 ... +50  |               |
|   | °C | – 20 ... +60  |               |
| empfohlene Akkus                              |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

### Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 62841. Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 95 dB(A); Schalleistungspegel 106 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.

### Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 62841:

Anziehen von Schrauben und Muttern maximaler zulässiger Größe:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 62841 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz

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

## Montage

### Akku laden

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

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

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

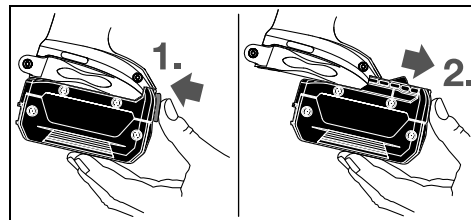
Der Li-Ionen-Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung geschützt. Bei entladem Akku wird das Elektrowerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet: Das Einsatzwerkzeug bewegt sich nicht mehr.

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

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

### Akku entnehmen

Der Akku **6** verfügt über zwei Verriegelungsstufen, die verhindern sollen, dass der Akku beim unbeabsichtigten Drücken der Akku-Entriegelungstaste **7** herausfällt. Solange der Akku im Elektrowerkzeug eingesetzt ist, wird er durch eine Feder in Position gehalten.



## 10 | Deutsch

Zur Entnahme des Akkus **6** drücken Sie die Entriegelungstaste **7** und ziehen den Akku nach vorn aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

### Werkzeugwechsel

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) so wie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C: Einsatzwerkzeug einsetzen

Ziehen Sie die Verriegelungshülse **2** nach vorn, führen das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme **1** und lassen die Verriegelungshülse **2** wieder los, um das Einsatzwerkzeug zu arretieren.

Schlagfeste Schrauberbits **17** können Sie über einen Universalhalter mit Kugelrastung **16** einsetzen.

### GDX 18V-200 C:

- ▶ **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass es sicher auf der Werkzeugaufnahme sitzt.** Wenn das Einsatzwerkzeug nicht sicher mit der Werkzeugaufnahme verbunden ist, kann es sich während des Schraubvorgangs lösen.

Schieben Sie das Einsatzwerkzeug **18** auf den Vierkant der Werkzeugaufnahme **1**.

Systembedingt sitzt das Einsatzwerkzeug **18** mit etwas Spiel auf der Werkzeugaufnahme **1**; dies hat keinen Einfluss auf die Funktion/Sicherheit.

Einige Einsatzwerkzeuge (z. B. Doppelbits) können in der Werkzeugaufnahme nicht sicher befestigt werden.

### Einsatzwerkzeug entnehmen

Ziehen Sie die Verriegelungshülse **2** nach vorn und entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug.

## Betrieb

### Funktionsweise

Die Werkzeugaufnahme **1** mit dem Einsatzwerkzeug wird durch einen Elektromotor über Getriebe und Schlagwerk angetrieben.

Der Arbeitsvorgang gliedert sich in zwei Phasen:

**Schrauben und Festziehen** (Schlagwerk in Aktion).

Das Schlagwerk setzt ein, sobald die Schraubverbindung festfährt und somit der Motor belastet wird. Das Schlagwerk wandelt damit die Kraft des Motors in Drehschläge um. Beim Lösen von Schrauben oder Muttern läuft dieser Vorgang umgekehrt ab.

## Inbetriebnahme

### Akku einsetzen

- ▶ **Verwenden Sie nur original Bosch Li-Ionen-Akkus mit der auf dem Typenschild Ihres Elektrowerkzeugs angegebenen Spannung.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.

Stellen Sie den Drehrichtungsumschalter **12** auf Mittelstellung, um das Elektrowerkzeug vor unbeabsichtigtem Einschalten zu schützen.

Schieben Sie den geladenen Akku **6** von vorn in den Fuß des Elektrowerkzeugs hinein, bis der Akku sicher verriegelt ist.

### Drehrichtung einstellen (siehe Bild C)

Mit dem Drehrichtungsumschalter **12** können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeugs ändern. Bei gedrücktem Ein-/Ausschalter **13** ist dies jedoch nicht möglich.

**Rechtslauf:** Zum Eindrehen von Schrauben und Anziehen von Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **12** nach links bis zum Anschlag durch.

**Linkslauf:** Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **12** nach rechts bis zum Anschlag durch.

### Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeugs den Ein-/Ausschalter **13** und halten Sie ihn gedrückt.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **13** los.

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

### Drehzahl einstellen

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **13** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **13** bewirkt eine niedrige Drehzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl.

### Drehzahl/Schlagzahl vorwählen

Mit der Taste **8** können Sie die benötigte Drehzahl/Schlagzahl in 3 Stufen vorwählen. Drücken Sie die Taste **8** so oft, bis die gewünschte Einstellung in der Drehzahlanzeige **11** signalisiert wird. Die gewählte Einstellung wird gespeichert.

Die erforderliche Drehzahl/Schlagzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

### Lampe „PowerLight“ ein-/ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** der Lampe **9** die Taste **10**. Um die Lampe **9** **auszuschalten** drücken Sie die Taste **10** erneut.

## Arbeitshinweise

- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Das Drehmoment ist abhängig von der Schlagdauer. Das maximal erzielte Drehmoment resultiert aus der Summe aller, durch Schläge erzielten, Einzeldrehmomente. Das maximale Drehmoment wird nach einer Schlagdauer von 6 – 10 Sekunden erreicht. Nach dieser Zeit erhöht sich das Anziehdrehmoment nur noch minimal.

Die Schlagdauer ist für jedes erforderliche Anziehdrehmoment zu ermitteln. Das tatsächlich erzielte Anziehdrehmoment ist stets mit einem Drehmomentschlüssel zu überprüfen.

### Verschraubungen mit hartem, federndem oder weichem Sitz

Werden im Versuch die in einer Schlagfolge erzielten Drehmomente gemessen und in ein Diagramm übertragen, erhält man die Kurve eines Drehmomentverlaufes. Die Höhe der Kurve entspricht dem maximal erzielbaren Drehmoment, die Steilheit zeigt, in welcher Zeit dies erreicht wird.

### Richtwerte für maximale Schrauben-Anziehdrehmomente

Angaben in Nm, berechnet aus dem Spannungsquerschnitt; Ausnutzung der Streckgrenze 90 % (bei Reibungszahl  $\mu_{ges} = 0,12$ ). Zur Kontrolle ist das Anziehdrehmoment stets mit einem Drehmomentschlüssel zu überprüfen.

| Festigkeitsklassen nach<br>DIN 267 | Standard-Schrauben |      |      |      |      | Hochfeste Schrauben |      |      |     |      |      |
|------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|---------------------|------|------|-----|------|------|
|                                    | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8                 | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                                | 2.71               | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02                | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                                | 6.57               | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6                | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                               | 13                 | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29                  | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                               | 22.6               | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50                  | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                               | 36                 | 48   | 60   | 65   | 72   | 79                  | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

## Tipps

Vor dem Eindrehen größerer, längerer Schrauben in harte Werkstoffe sollten Sie mit dem Kerndurchmesser des Gewindes auf etwa  $\frac{2}{3}$  der Schraubenlänge vorbohren.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass keine metallischen Kleinteile in das Elektrowerkzeug eindringen.

### Gurthalteclip

Mit dem Gurthalteclip **5** können Sie das Elektrowerkzeug z. B. an einem Gurt einhängen. Sie haben dann beide Hände frei und das Elektrowerkzeug ist jederzeit griffbereit.

### Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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.

Ein Drehmomentverlauf hängt ab von folgenden Faktoren:

- Festigkeit der Schrauben/Muttern
  - Art der Unterlage (Scheibe, Tellerfeder, Dichtung)
  - Festigkeit des zu verschraubenden Materials
  - Schmierverhältnisse an der Schraubverbindung
- Entsprechend ergeben sich folgende Anwendungsfälle:
- **Harter Sitz** ist gegeben bei Verschraubungen von Metall auf Metall bei Verwendung von Unterlegscheiben. Nach einer relativ kurzen Schlagzeit ist das maximale Drehmoment erreicht (steiler Kennlinienverlauf). Unnötig lange Schlagzeit schadet nur der Maschine.
  - **Federnder Sitz** ist gegeben bei Verschraubungen von Metall auf Metall, jedoch bei Verwendung von Federringen, Tellerfedern, Stehbolzen oder Schrauben/Muttern mit konischem Sitz sowie bei Verwendung von Verlängerungen.
  - **Weicher Sitz** ist gegeben bei Verschraubungen von z. B. Metall auf Holz, oder bei Verwendung von Blei- oder Fiberscheiben als Unterlage.

Bei federndem bzw. weichem Sitz ist das maximale Anziehdrehmoment geringer als bei hartem Sitz. Ebenso ist eine deutlich längere Schlagzeit erforderlich.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**
- ▶ **Reinigen Sie die Werkzeugaufnahme 1 und Verriegelungshülse 2 von Zeit zu Zeit und fetten Sie diese leicht mit Fett 1 600 A00 2NE ein**

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

**12 | English**

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

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

**Deutschland**

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

**Österreich**

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

**Schweiz**

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

**Luxemburg**

Tel.: +32 2 588 0589  
Fax: +32 2 588 0595  
E-Mail: [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Transport**

Die enthaltenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

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

**Entsorgung**

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



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

**Nur für EU-Länder:**

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

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

**Deutschland**

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstraße 3  
37589 Kalefeld

**Schweiz**

Batrec AG  
3752 Wimmis BE

**Akkus/Batterien:****Li-Ion:**

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 12.

Änderungen vorbehalten.

**English****Safety Notes****General Power Tool Safety Warnings**

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

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

**Work area safety**

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.



- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

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

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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, addition-**

## 14 | English

**ally 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 Warnings for Impact Wrenches

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring.** Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



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

- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.
- ▶ **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Read the operating instructions of the *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Product Description and Specifications



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

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

**The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Robert Bosch Power Tools GmbH is under licence.**

#### Intended Use

The machine is intended for driving in and loosening screws and bolts as well as for tightening and loosening nuts within the respective range of dimension.

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

#### Product Features

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

- 1 Tool holder
- 2 Locking sleeve
- 3 Carrying strap
- 4 Cover for *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Belt clip\*
- 6 Battery pack\*
- 7 Battery unlocking button\*
- 8 Button for electronic speed preselection
- 9 Light
- 10 Button for light
- 11 Speed indication
- 12 Rotational direction switch
- 13 On/Off switch
- 14 Handle (insulated gripping surface)
- 15 Screwdriver bit with ball catch
- 16 Universal bit holder\*
- 17 Screwdriver bit\*
- 18 Application tool (e. g. an impact socket)\*

\*Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

## Technical Data

| Cordless Impact Screwdriver                |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|--|-------------------|---|---|
| Article number                             |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Rated voltage                              | V=                | 18  | 18  |
| No-load speed                              |                   |   |   |
| – Setting 1                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Setting 2                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Setting 3                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Impact rate                                |                   |   |   |
| – Setting 1                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Setting 2                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Setting 3                                | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Maximum torque                             | Nm                | 200   | 200   |
| Bolt size                                  | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Tool holder                                |                   | ¼" hexagon socket   | ¼" hexagon socket/ ■ ½"   |
| Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1.1/1.9 <sup>1</sup>  | 1.2/2.0 <sup>1</sup>  |
| <b>Data transmission</b>                   |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>              |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signal interval                            | s                 | 8   | 8   |
| Signal range                               | m                 | maximum 30 <sup>B)</sup>  | maximum 30 <sup>B)</sup>  |
| Frequency range used                       | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Output power                               | mW                | < 1   | < 1   |

\*depending on the battery pack being used

A) The mobile terminal devices must be compatible with *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy devices (version 4.1) and support the Generic Access Profile (GAP).

B) The signal range may vary greatly depending on external conditions, including the receiving device used. The *Bluetooth*<sup>®</sup> range may be significantly weaker inside closed rooms and through metallic barriers (e. g. walls, shelving units, cases, etc.).

| Battery                                       |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|----|---------------|---------------|
| Permitted ambient temperature                 |    |               |               |
| – during charging                             | °C | 0 ... +45     |               |
| – during operation and during storage         | °C | – 20 ... +50  | – 20 ... +60  |
| Recommended batteries                         |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| ** limited performance at temperatures < 0 °C |    |               |               |

## Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 62841.

Typically the A-weighted noise levels of the product are:

Sound pressure level 95 dB(A); Sound power level 106 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

### Wear hearing protection!

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 62841:

Impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure detailed in EN 62841 and may

be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

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

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account.

This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping the hands warm, and organising workflows correctly.

## Assembly

### Battery Charging

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

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

## 16 | English

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

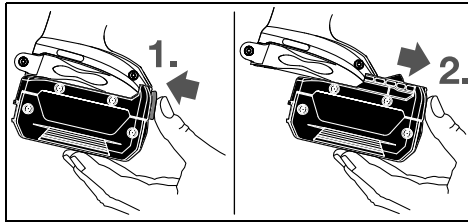
The lithium-ion battery is protected against deep discharging by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

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

Observe the notes for disposal.

### Removing the battery

The battery **6** is equipped with two locking levels that should prevent the battery from falling out when pushing the battery unlocking button **7** unintentionally. As long as the battery is inserted in the power tool, it is held in position by means of a spring.



To remove the battery **6**, press the unlocking button **7** and pull out the battery toward the front. **Do not exert any force.**

### Changing the Tool

- ▶ **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

### GDR 18V-200 C / GDY 18V-200 C:

#### Inserting

Pull the locking sleeve **2** forward, push the insert tool to the stop into the tool holder **1** and release the locking sleeve **2** to lock the insert tool.

Impact-proof screwdriver bits **17** can be inserted using a universal bit holder with ball catch **16**.

### GDY 18V-200 C:

- ▶ **When working with an application tool, pay attention that the application tool is connected securely on the tool holder.** When the application tool is not securely connected with the tool holder, it can come off during application.

Slide the application tool **18** onto the square drive of the tool holder **1**.

With this system, there will be a slight amount of play around the application tool **18** after connecting securely to the tool holder **1**; this has no influence on the function/safety.

Some application tools (e. g. double bits) cannot be safely secured in the tool holder.

### Removing

Pull the locking sleeve **2** forward and remove the insert tool.

## Operation

### Method of Operation

The tool holder **1** with the tool is driven by an electric motor via a gear and impact mechanism.

The working procedure is divided into two phases:

**Screwing in and tightening** (impact mechanism in action).

The impact mechanism is activated as soon as the screwed connection runs tight and thus load is put on the motor. In this instance, the impact mechanism converts the power of the motor to rotary impacts. When loosening screws or nuts, the process is reversed.

### Starting Operation

#### Inserting the battery

- ▶ **Use only original Bosch lithium-ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.**

Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

Set the rotational direction switch **12** to the centre position to protect the power tool against accidental starting.

Insert the charged battery **6** from the front into the base of the power tool until the battery is securely locked.

#### Reversing the rotational direction (see image C)

The rotational direction switch **12** is used to reverse the rotational direction of the machine. However, this is not possible with the On/Off switch **13** actuated.

**Right rotation:** For driving in screws and tightening nuts, press the rotational direction switch **12** through to the left stop.

**Left Rotation:** For loosening and unscrewing screws and nuts, press the rotational direction switch **12** through to the right stop.

#### Switching On and Off

To **start** the machine, press the On/Off switch **13** and keep it pressed.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **13**.

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

#### Adjusting the Speed

The speed of the switched-on power tool can be variably adjusted, depending on how far the On/Off switch **13** is pressed.

Light pressure on the On/Off switch **13** results in a low rotational speed. Further pressure on the switch results in an increase in speed.

### Preselecting the Speed/Impact Rate

With the button **8** you can preselect the required speed/impact rate in three stages. Press the button **8** repeatedly until the desired setting appears in the speed indicator **11**. The selected setting will be saved.

The required speed/impact rate depends on the material and the working conditions, and can be determined through practical testing.

### Switching the "PowerLight" On/Off

To switch the "PowerLight" **9** on, press button **10**. To switch the "PowerLight" **9** off, press button **10** again.

### Working Advice

► **Apply the power tool to the screw/nut only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

The torque depends on the impact duration. The maximum achieved torque results from the sum of all individual torques achieved through impact. The maximum torque is achieved after an impact duration of 6 – 10 seconds. After this duration, the tightening torque is increased only minimally.

The impact duration is to be determined for each required tightening torque. The actually achieved tightening torque is always to be checked with a torque wrench.

### Special Applications with Hard, Spring-loaded or Soft Seat

A test in which the achieved torques in an impact series are measured and transferred to a diagram will produce the curve

### Reference Values for Maximum Screw/Bolt Tightening Torques

Calculated from the tensional cross-section; utilization of the yield point 90 % (with friction coefficient  $\mu_{\text{total}} = 0.12$ ). As a control measure, always check the tightening torque with a torque wrench.

| Property Classes according to DIN 267 | Standard Screws/Bolts |      |      |      |      |      |      |      | High-strength Bolts |      |      |  |
|---------------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|------|------|--|
|                                       | 3.6                   | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                   | 2.71                  | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                   | 6.57                  | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                  | 33   | 39   |  |
| M 10                                  | 13                    | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                  | 65   | 78   |  |
| M 12                                  | 22.6                  | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                  | 113  | 135  |  |
| M 14                                  | 36                    | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                 | 180  | 215  |  |

### Tips

Before screwing larger, longer screws into hard materials, it is advisable to predrill a pilot hole with the core diameter of the thread to approx.  $\frac{2}{3}$  of the screw length.

**Note:** Pay attention that no metal particles enter the power tool.

### Belt Clip

With the belt clip **5**, the machine can be hung onto a belt. The user has both hands free and the machine is always at hand.

### Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Store the battery only within a temperature range between  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . As an example, do not leave the battery in the car in summer.

Occasionally clean the venting slots of the battery using a soft, clean and dry brush.

of a torque characteristic. The height of the curve corresponds with the maximum reachable torque, and the steepness indicates the duration in which this is achieved.

A torque gradient depends on the following factors:

- Strength properties of the screws/nuts
- Type of backing (washer, disc spring, seal)
- Strength properties of the material being screwed/bolted together
- Lubrication conditions at the screw/bolt connection

The following application cases result accordingly:

- A **hard seat** is given for metal-to-metal screw applications with the use of washers. After a relatively short impact duration, the maximum torque is reached (steep characteristic curve). Unnecessary long impact duration only causes damage to the machine.
- A **spring-loaded seat** is given for metal-to-metal screw applications, however with the use of spring washers, disc springs, studs or screws/nuts with conical seat as well as when using extensions.
- A **soft seat** is given for screw applications, e. g., metal on wood or when using lead washers or fibre washers as backing.

For a spring-loaded seat as well as for a soft seat, the maximum tightening torque is lower than for a hard seat. Also, a clearly longer impact duration is required.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

► **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.**

There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

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

► **Clean the tool holder **1** and locking sleeve **2** from time to time and grease them lightly with **1 600 A00 2NE grease****

## 18 | English

**After-sales Service and Application Service**

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

**www.bosch-pt.com**

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

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

**Great Britain**

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)  
P.O. Box 98  
Broadwater Park  
North Orbital Road  
Denham  
Uxbridge  
UB 9 5HJ

At [www.bosch-pt.co.uk](http://www.bosch-pt.co.uk) you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: [boschservicecentre@bosch.com](mailto:boschservicecentre@bosch.com)

**Ireland**

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

**Australia, New Zealand and Pacific Islands**

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.

Power Tools  
Locked Bag 66  
Clayton South VIC 3169  
Customer Contact Center  
Inside Australia:  
Phone: (01300) 307044  
Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:  
Phone: (0800) 543353  
Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:  
Phone: +61 3 95415555  
[www.bosch-pt.com.au](http://www.bosch-pt.com.au)  
[www.bosch-pt.co.nz](http://www.bosch-pt.co.nz)

**Republic of South Africa****Customer service**

Hotline: (011) 6519600

**Gauteng – BSC Service Centre**

35 Roper Street, New Centre  
Johannesburg  
Tel.: (011) 4939375  
Fax: (011) 4930126  
E-Mail: [bsctools@icon.co.za](mailto:bsctools@icon.co.za)

**KZN – BSC Service Centre**

Unit E, Almar Centre  
143 Crompton Street  
Pinetown  
Tel.: (031) 7012120  
Fax: (031) 7012446  
E-Mail: [bsc.dur@za.bosch.com](mailto:bsc.dur@za.bosch.com)

**Western Cape – BSC Service Centre**

Democracy Way, Prosperity Park  
Milnerton  
Tel.: (021) 5512577  
Fax: (021) 5513223  
E-Mail: [bsc@zsd.co.za](mailto:bsc@zsd.co.za)

**Bosch Headquarters**

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

**Transport**

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e.g.: air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

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

**Disposal**

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



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

**Only for EC countries:**

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

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

**Great Britain**

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)

P.O. Box 98

Broadwater Park

North Orbital Road

Denham

Uxbridge

UB 9 5HJ

At [www.bosch-pt.co.uk](http://www.bosch-pt.co.uk) you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.

Tel. Service: (0344) 7360109

E-Mail: [boschservicecentre@bosch.com](mailto:boschservicecentre@bosch.com)**Battery packs/batteries:****Li-ion:**

Please observe the instructions in section "Transport", page 18.

Subject to change without notice.

## Français

### Avertissements de sécurité

#### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

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

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

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

**Sécurité de la zone de travail**

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

**Sécurité électrique**

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque fa-**

**çon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.

- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**Sécurité des personnes**

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

## 20 | Français

- ▶ **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.

## Avertissements de sécurité pour visseuses à percussion

- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle le dispositif de serrage peut entrer en contact avec un câblage non apparent.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métal-



liques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



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

sion.

- ▶ **En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de malaises, consulter un médecin.** Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'utiliser l'accu qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accu est protégé contre une surcharge dangereuse.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **Veillez lire la notice d'utilisation du module Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Description et performances du produit



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

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

### Caractéristiques techniques

| Visseuse à choc sans fil |                   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| N° d'article             |                   | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2.. |
| Tension nominale         | V=                | 18            | 18            |
| Vitesse à vide           |                   |               |               |
| – Réglage 1              | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100      | 0 – 1100      |
| – Réglage 2              | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Réglage 3              | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |

\*selon l'accumulateur utilisé

A) Les terminaux mobiles doivent être compatibles avec les appareils à faible consommation d'énergie Bluetooth® (Version 4.1) et prendre en charge le profil GAP (Generic Access Profile).

B) La portée peut varier sensiblement selon les conditions extérieures et le périphérique mobile utilisé. Dans une pièce fermée et à travers des barrières métalliques (par exemple, parois murales, étagères, coffres, etc.), la portée du Bluetooth® peut se trouver fortement réduite.

**Le nom de marque Bluetooth® tout comme les logos sont des marques déposées et la propriété de Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de cette marque/de ce logo par la Robert Bosch Power Tools GmbH se fait dans le cadre d'une licence.**

### Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage des vis ainsi que pour le serrage et le desserrage des écrous dans les plages de dimensions indiquées.

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

### Éléments de l'appareil

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

- 1 Porte-outil
- 2 Bague de verrouillage
- 3 Dragonne
- 4 Couverture module Bluetooth® Low Energy GCY 30-4
- 5 Clip de ceinture\*
- 6 Accu\*
- 7 Touche de déverrouillage de l'accumulateur\*
- 8 Touche de pré réglage électronique de la vitesse de rotation
- 9 Lampe
- 10 Touche d'activation de l'éclairage
- 11 Afficheur de vitesse
- 12 Commutateur du sens de rotation
- 13 Interrupteur Marche/Arrêt
- 14 Poignée (surface de préhension isolante)
- 15 Embout avec loqueteau à billes
- 16 Porte-embout universel\*
- 17 Embout de réglage\*
- 18 Outil de travail (p. ex. noix de visseuse)\*

\*Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre programme d'accessoires.

## 22 | Français

| Visseuse à choc sans fil             |                   | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|--------------------------------------|-------------------|---|---|
| Nombre de chocs                      |                   |   |   |
| - Réglage 1                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Réglage 2                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| - Réglage 3                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Couple maximal                       | Nm                | 200   | 200   |
| Ø vis d'assemblage                   | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Porte-outil                          |                   | ¼" Six pans creux                                   | Six pans creux ¼" / ■ ½"                            |
| Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*  | 1,2/2,0*  |
| <b>Transmission de données</b>       |                   |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>                    |                   | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low energy) <sup>A)</sup> |
| Rapport signal/interférence          | s                 | 8   | 8   |
| Portée du signal                     | m                 | maximum 30 <sup>B)</sup>                            | maximum 30 <sup>B)</sup>                            |
| Plage de fréquences utilisée         | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Puissance de sortie                  | mW                | < 1   | < 1   |

\*selon l'accumulateur utilisé

A) Les terminaux mobiles doivent être compatibles avec les appareils à faible consommation d'énergie *Bluetooth®* (Version 4.1) et prendre en charge le profil GAP (Generic Access Profile).

B) La portée peut varier sensiblement selon les conditions extérieures et le périphérique mobile utilisé. Dans une pièce fermée et à travers des barrières métalliques (par exemple, parois murales, étagères, coffres, etc.), la portée du *Bluetooth®* peut se trouver fortement réduite.

| Accumulateur                                    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C               |
|---|---------------|-----------------------------|
| Plage de températures autorisées                |               |                             |
| - pendant la charge                             | °C            | 0 ... +45                   |
| - pendant le fonctionnement et pour le stockage | °C            | - 20 ... +50                |
|   | °C            | - 20 ... +60                |
| Accus recommandés                               |               | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W |

\*\*performances réduites à des températures < 0 °C

**Niveau sonore et vibrations**

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 62841.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 95 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 106 dB(A). Incertitude K= 3 dB.

**Porter une protection acoustique !**

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 62841 :

Serrage des vis et des écrous de la taille maximale admissible :

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés conformément à la norme EN 62841 et peuvent être utilisés pour une comparaison entre les outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres appli-

cations, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

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

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

**Montage****Chargement de l'accu**

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

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

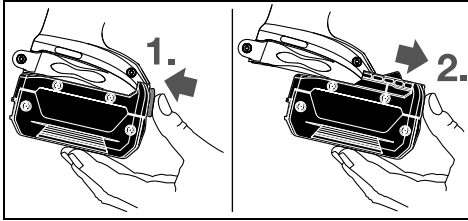
La batterie Lithium-ion peut être rechargée à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas la batterie. Grâce à la Protection Electronique des Cellules « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

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

Respectez les indications concernant l'élimination.

#### Retirer l'accu

L'accu **6** dispose de 2 positions de verrouillage qui doivent éviter que l'accu puisse sortir si l'on appuie sur la touche de déverrouillage de l'accu **7** par mégarde. Tant que l'accu reste en place dans l'outil électroportatif, un ressort le maintient en position.



Pour sortir l'accu **6**, appuyez sur la touche de déverrouillage **7** et sortez l'accu par l'avant de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

#### Changement d'outil

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

#### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

##### Montage des outils de travail

Tirez la douille de verrouillage **2** vers l'avant, enfoncez l'outil de travail à fond dans le porte-outil **1** et relâchez la douille de verrouillage **2** afin de bloquer l'outil de travail.

Pour monter des embouts de vissage spécial percussion **17**, utilisez un porte-embout universel avec loqueteau à billes **16**.

#### GDV 18V-200 C:

- **Lors du montage de l'outil de travail, veillez à ce qu'il soit bien monté sur le porte-outil.** Si l'outil de travail n'est pas fermement monté sur le porte-outil, il peut se détacher lors de l'opération de vissage.

Poussez l'outil de travail **18** sur le quatre-pans du porte-outil **1**.

De par sa conception, une fois monté sur le porte-outil **1**, l'outil de travail **18** présente un peu de jeu ; ceci n'exerce aucun impact sur la fonctionnalité/sécurité.

Certains accessoires de travail (par ex. les embouts doubles) ne peuvent pas être fixés correctement dans le porte-outil.

#### Sortir l'outil de travail

Tirez la douille de verrouillage **2** vers l'avant et sortez l'outil de travail.

## Mise en marche

### Fonctionnement

Le porte-outil **1** et l'outil de travail sont entraînés par un moteur électrique par l'intermédiaire d'un engrenage et d'un mécanisme de frappe.

L'opération se divise en deux phases :

**Vissage et Serrage** (mécanisme de frappe étant en action).

Le mécanisme de frappe entre en action dès que la vis est serrée et que le moteur est sollicité. Le mécanisme de frappe transforme ainsi la puissance du moteur en impacts de rotation. Lors du desserrage des vis ou des écrous, l'opération se déroule dans l'ordre inverse.

### Mise en service

#### Montage de l'accu

- **N'utilisez que des accus à ions lithium d'origine Bosch dont la tension correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.** L'utilisation de tout autre accumulateur peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.

Mettez le commutateur du sens de rotation **12** en position médiane pour éviter toute mise en marche accidentelle de l'outil électroportatif.

Introduisez l'accu chargé **6** par l'avant dans le pied de l'outil électroportatif jusqu'à ce que l'accu soit bien verrouillé.

#### Sélection du sens de rotation (voir figure C)

Le commutateur de sens de rotation **12** permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Ceci n'est cependant pas possible, quand l'interrupteur Marche/Arrêt **13** est en fonction.

**Rotation vers la droite :** Pour serrer des vis et des écrous, tournez le commutateur du sens de rotation **12** à fond vers la gauche.

**Rotation gauche :** Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, tournez le commutateur du sens de rotation **12** à fond vers la droite.

#### Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre** l'outil électroportatif **en marche**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **13** et maintenez-le appuyé.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **13**.

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

#### Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en fonction de la pression exercée sur l'interrupteur Marche/Arrêt **13**.

Une pression légère sur l'interrupteur Marche/Arrêt **13** entraîne une faible vitesse de rotation. Plus la pression augmente, plus la vitesse de rotation est élevée.

## 24 | Français

### Préréglage de la vitesse de rotation/de la fréquence de frappe

La touche **8** permet de prérégler la vitesse de rotation/la fréquence de frappe souhaitée dans 3 positions. Actionnez la touche **8** de façon répétée jusqu'à ce qu'il apparaisse le réglage souhaité sur l'afficheur de vitesse **11**. La position de réglage est mémorisée.

La vitesse de rotation/la fréquence de frappe dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

### Allumage/extinction de la lampe « PowerLight »

Pour **allumer** la lampe **9**, actionnez la touche **10**. Pour **éteindre** la lampe **9**, actionnez à nouveau la touche **10**.

### Instructions d'utilisation

► **Posez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsque l'appareil est arrêté.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Le couple dépend de la durée de frappe. Le couple maximal atteint résulte de la somme des différents couples atteints par frappe. Le couple maximal est atteint au bout d'une durée de frappe de 6 – 10 secondes. Ensuite, le couple de serrage n'augmente plus que faiblement.

Il est nécessaire de déterminer la durée de frappe pour chaque couple de serrage. Toujours contrôler le couple réellement atteint à l'aide d'une clé dynamométrique.

### Valeurs de référence pour les couples de serrage max. des vis

Indiquées en Nm, calculées à partir de la section de résistance ; utilisation de la limite d'élasticité 90 % (pour un coefficient de frottement  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Toujours contrôler le couple à l'aide d'une clé dynamométrique.

| Classes de résistance selon DIN 267 | Vis standard |      |      |      |      |      |      |      | Vis à rigidité élevée |      |      |  |
|-------------------------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|------|------|--|
|                                     | 3.6          | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                   | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                 | 2.71         | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                   | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                 | 6.57         | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                    | 33   | 39   |  |
| M 10                                | 13           | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                    | 65   | 78   |  |
| M 12                                | 22.6         | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                    | 113  | 135  |  |
| M 14                                | 36           | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                   | 180  | 215  |  |

### Conseil

Avant de visser des vis d'un gros diamètre ou très longues dans des matériaux durs, il est recommandé d'effectuer un préperçage du diamètre du filet de la vis sur approximativement  $\frac{2}{3}$  de la longueur de la vis.

**Note :** Veillez à ce que des petites pièces métalliques ne pénètrent dans l'outil électroportatif.

### Clip pour fixation sur ceinture

Avec le clip de ceinture **5**, l'appareil électroportatif peut être accroché à une ceinture par ex. Vous avez donc les deux mains libres et l'appareil électroportatif est à tout temps à portée de main.

### Indications pour le maniement optimal de l'accu

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

### Vissage avec pose dure, élastique ou douce

Si, lors d'un essai, les couples atteints dans une série de frappe sont mesurés et transmis sur un diagramme, on obtient la courbe caractéristique du couple. Le sommet de courbe indique le couple maximum que l'on peut atteindre, la pente indique le temps pendant lequel ce couple est atteint.

La courbe dépend des facteurs suivants :

- résistance des vis/écrous
- nature du support (rondelle, rondelle élastique, joint)
- résistance du matériau à visser
- conditions de graissage à l'endroit de vissage

En conséquence, il en résulte les applications suivantes :

- Une **pose dure** se fait dans des vissages de métal sur du métal avec utilisation de rondelles. Le couple maximal est atteint au bout d'un temps de frappe relativement court (pente raide de la courbe caractéristique). Une prolongation inutile du temps de frappe ne fait que nuire à l'appareil.
- Une **pose élastique** se fait dans des vissages de métal sur du métal, cependant avec utilisation d'anneaux élastiques, de rondelles élastiques, de goujons ou de vis/écrous coniques ainsi qu'avec utilisation de rallonges.
- Une **pose douce** se fait dans des vissages de métal sur du bois p. ex. ou avec utilisation de rondelles en plomb ou en fibre comme support.

Dans une pose élastique ou douce, le couple de serrage maximal est plus faible que dans une pose dure. De même, un temps de frappe beaucoup plus long est nécessaire.

Ne stockez l'accu que dans la plage de température de  $-20\text{ °C}$  à  $50\text{ °C}$ . Ne stockez pas l'accu trop longtemps dans une voiture par ex. en été.

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

Si l'autonomie de l'accu diminue considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

## Entretien et Service Après-Vente

### Nettoyage et entretien

- ▶ **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- ▶ **Nettoyez le porte-outil 1 et la douille de verrouillage 2 de temps en temps et graissez-les légèrement avec de la graisse 1 600 A00 2NE**

### Service Après-Vente et Assistance

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

**www.bosch-pt.com**

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

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

#### France

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.fr](http://www.bosch-pt.fr).

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

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

#### Belgique, Luxembourg

Tel. : +32 2 588 0589  
Fax : +32 2 588 0595  
E-Mail : [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

#### Suisse

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

### Transport

Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

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

### Élimination des déchets



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



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

### Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

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

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

#### Suisse

Batrec AG  
3752 Wimmis BE

#### Batteries/piles :

##### Lithium ion :

Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 25.

### Sous réserve de modifications.



## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencias de peligro generales 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 limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados**

**para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

#### Seguridad de personas

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

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con

la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se pueden 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 la herramienta eléctrica y los accesorios con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atasarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **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 cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos re-**

**curra además inmediatamente a un médico.** 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 acumulador o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a una temperatura 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 haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El entretenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

#### Instrucciones de seguridad para atornilladoras de impacto

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el tornillo pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto del tornillo con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.



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

de explosión.

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

## 28 | Español

**puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- **Lea las instrucciones de servicio del módulo Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Descripción y prestaciones del producto



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

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

**La marca de palabra Bluetooth® como también los símbolos (logotipos) son marcas de fábrica registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. Cada utilización de esta marca de palabra/símbolo por Robert Bosch Power Tools GmbH tiene lugar bajo licencia.**

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para enroscar y aflojar tornillos, y para apretar y aflojar tuercas del tamaño especificado.

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

### Datos técnicos

| Atornilladora de impacto accionada por acumulador |                   | GDR 18V-200 C        | GDX 18V-200 C             |
|---|-------------------|----------------------|---------------------------|
| Nº de artículo                                    |                   | 3 601 JG4 1..        | 3 601 JG4 2..             |
| Tensión nominal                                   | V=                | 18                   | 18                        |
| Revoluciones en vacío                             |                   |                      |                           |
| – Ajuste 1  | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100             | 0 – 1100                  |
| – Ajuste 2  | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300             | 0 – 2300                  |
| – Ajuste 3  | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400             | 0 – 3400                  |
| Frecuencia de percusión                           |                   |                      |                           |
| – Ajuste 1  | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300             | 0 – 2300                  |
| – Ajuste 2  | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400             | 0 – 3400                  |
| – Ajuste 3  | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000             | 0 – 4000                  |
| Par de giro máximo                                | Nm                | 200                  | 200                       |
| Ø de tornillos de máquina                         | mm                | M6 – M14             | M6 – M14                  |
| Alojamiento del útil                              |                   | ¼" Hexágono interior | Hexágono interior ¼"/■ ½" |
| Peso según EPTA-Procedure 01:2014                 | kg                | 1,1/1,9*             | 1,2/2,0*                  |

\*según el acumulador utilizado

A) Los aparatos finales móviles deben ser compatibles con aparatos Bluetooth®-Low-Energy (versión 4.1) y asistir el Generic Access Profile (GAP).

B) El alcance puede variar fuertemente según las condiciones exteriores, inclusive el receptor utilizado. En el interior de espacios cerrados y por barreras metálicas (p. ej. paredes, estanterías, maletas, etc.), el alcance de Bluetooth® puede ser menor.

### Componentes principales

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

- 1 Alojamiento del útil
- 2 Casquillo de enclavamiento
- 3 Correa de transporte
- 4 Cubierta del módulo Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Clip de sujeción al cinturón\*
- 6 Acumulador\*
- 7 Botón de extracción del acumulador\*
- 8 Tecla para la preselección electrónica del número de revoluciones
- 9 Lámpara
- 10 Tecla para lámpara
- 11 Indicador del número de revoluciones
- 12 Selector de sentido de giro
- 13 Interruptor de conexión/desconexión
- 14 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 15 Punta de atornillar con retención por bola
- 16 Soporte universal de puntas de atornillar\*
- 17 Punta de atornillar\*
- 18 Útil (p. ej. llave de vaso)\*

\*Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.



| Atornilladora de impacto accionada por acumulador | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|---|---|---|
| <b>Transmisión de datos</b>                       |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>                                 | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Distancia de señal                                | s   | 8   |
| Alcance de señal                                  | m   | Máximo 30 <sup>B)</sup>                             |
| gama de frecuencia utilizada                      | MHz   | 2402 – 2480   |
| Potencia de salida                                | mW  | < 1   |

\*según el acumulador utilizado

A) Los aparatos finales móviles deben ser compatibles con aparatos *Bluetooth®*-Low-Energy (versión 4.1) y asistir el Generic Access Profile (GAP).

B) El alcance puede variar fuertemente según las condiciones exteriores, inclusive el receptor utilizado. En el interior de espacios cerrados y por barreras metálicas (p. ej. paredes, estanterías, maletas, etc.), el alcance de *Bluetooth®* puede ser menor.

| Acumulador                                  | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C               |
|---|---------------|-----------------------------|
| Temperatura ambiente permitida              |               |                             |
| – al cargar                                 | °C            | 0 ... +45                   |
| – durante el servicio** y el almacenamiento | °C            | -20 ... +50                 |
|   | °C            | -20 ... +60                 |
| Acumuladores recomendados                   |               | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W |
| ** potencia limitada a temperaturas < 0 °C  |               |                             |

### Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 62841.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 95 dB(A); nivel de potencia acústica 106 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

#### ¡Usar unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 62841:

Apriete de tornillos y tuercas del tamaño máximo admisible:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones se han medido de acuerdo con un método de medición estandarizado en EN 62841 y se pueden usar para comparar herramientas eléctricas entre sí. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

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

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

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

## Montaje

### Carga del acumulador

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

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

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

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

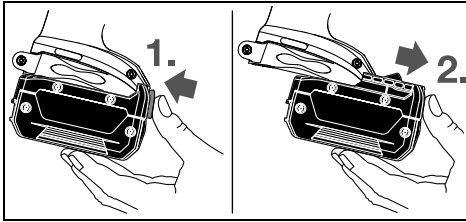
► **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

### Desmontaje del acumulador

La extracción del acumulador **6** se realiza en dos etapas para evitar que éste se salga en el caso de un accionamiento accidental del botón de extracción **7**. Al estar montado el acumulador en la herramienta eléctrica, éste es retenido en esa posición por un resorte.

## 30 | Español



Para desmontar el acumulador **6** presione el botón de extracción **7** y saque el acumulador de la herramienta eléctrica tirando de él hacia delante. **No proceda con brusquedad.**

### Cambio de útil

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocar una descarga eléctrica.

### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

#### Montaje del útil

Empuje hacia delante el casquillo de enclavamiento **2** e inserte hasta el tope el útil en el alojamiento **1**, y suelte entonces el casquillo **2** para retener el útil.

Las puntas de atornillar **17** son a prueba de golpes y las puede utilizar empleando un portapuntas universal con fiador de bola **16**.

### GDV 18V-200 C:

- ▶ **Al montar el útil preste atención a que éste quede sujeto de forma segura en el portaútiles.** Si el útil no va sujeto de forma segura en el portaútiles puede llegar a salirse del mismo durante el proceso de atornillado.

Inserte el útil **18** sobre el cuadrado del alojamiento del útil **1**. Por motivos técnicos, el útil **18** va alojado en el portaútiles **1** con algo de juego, sin que ello afecte para nada a su funcionamiento o seguridad.

Algunos útiles (p. ej. puntas de atornillar dobles) no se pueden fijar en forma segura en el portaútiles.

#### Desmontaje del útil

Empuje hacia delante el casquillo de enclavamiento **2** y retire el útil.

## Operación

### Modo de funcionamiento

El útil montado en el portaútiles **1** es accionado por un electromotor a través del engranaje y del mecanismo percutor.

El proceso de trabajo comprende dos fases:

**Atornillar y apretar** (mecanismo percutor activo).

El mecanismo de percusión se activa en cuanto la unión atornillada queda retenida y con ello motor se pone en marcha. El mecanismo de percusión transforma entonces el par del motor en impactos rotativos. Al aflojar los tornillos o tuercas se invierte este proceso.

### Puesta en marcha

#### Montaje del acumulador

- ▶ **Solamente utilice acumuladores de iones de litio originales Bosch de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

Coloque el selector de sentido de giro **12** en la posición central para evitar una puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica.

Inserte por el frente el acumulador **6** cargado en la base de la herramienta eléctrica, de manera que el acumulador quede retenido en ella de forma segura.

#### Ajuste del sentido de giro (ver figura C)

Con el selector **12** puede invertirse el sentido de giro actual de la herramienta eléctrica. Esto no es posible, sin embargo, con el interruptor de conexión/desconexión **13** accionado.

**Giro a derechas:** Para enroscar y apretar tornillos y tuercas presione hasta el tope, hacia la izquierda, el selector de sentido de giro **12**.

**Giro a izquierdas:** Para aflojar o sacar tornillos y tuercas empujar hasta el tope hacia la derecha el selector del sentido de giro **12**.

#### Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **13**.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica soltar el interruptor de conexión/desconexión **13**.

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

#### Ajuste de las revoluciones

Variando la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **13** puede Ud. regular de forma continua las revoluciones de la herramienta eléctrica.

Apretando levemente el interruptor de conexión/desconexión **13** se obtienen unas revoluciones bajas. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

#### Preselección del nº de revoluciones/frecuencia de percusión

Con la tecla **8** puede preseleccionar el número de revoluciones/la frecuencia de percusión en 3 escalones. Presione la tecla **8** hasta que se indique el ajuste deseado en el indicador de número de revoluciones **11**. El ajuste seleccionado se memoriza.

El nº de revoluciones/frecuencia de percusión precisado depende del material y condiciones de trabajo, siendo conveniente determinarlo probando.

### Conectar/desconectar la bombilla "PowerLight"

Para la **puesta en servicio** de la bombilla **9**, presione la tecla **10**. Para **9 desconectar** la misma, presione de nuevo la tecla **9**.

### Instrucciones para la operación

► **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

El par de giro resultante depende del tiempo de actuación de los impactos. El par de giro máximo obtenido resulta de la acumulación de todos los pares de giro individuales conseguidos en cada impacto. El par de giro máximo se obtiene tras un tiempo de impacto de 6 – 10 segundos. Después de este tiempo el par de apriete solamente aumenta levemente.

El tiempo de impacto deberá determinarse probando para cada par de apriete precisado. El par de apriete obtenido deberá comprobarse siempre con una llave dinamométrica.

### Uniones atornilladas rígidas, elásticas o blandas

Al medirse y registrarse en una gráfica los pares de giro obtenidos en función del número de impactos, se obtiene la curva del transcurso del par. El punto de máxima amplitud en la curva indica el par máximo obtenible, y la pendiente de la misma, el tiempo precisado para ello.

### Valores orientativos para pares de apriete máximos en tornillos

Valores indicados en Nm, calculados con la sección en tensión aprovechando el límite de elasticidad hasta el 90 % (con coeficiente de fricción  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). El par de apriete obtenido deberá comprobarse siempre con una llave dinamométrica.

| Clases de resistencia según DIN 267 | Tornillos estándar |      |      |      |      |      |      |      | Tornillos de alta resistencia |      |      |  |
|-------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------|------|------|--|
|                                     | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                           | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                 | 2.71               | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                           | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                 | 6.57               | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                            | 33   | 39   |  |
| M 10                                | 13                 | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                            | 65   | 78   |  |
| M 12                                | 22.6               | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                            | 113  | 135  |  |
| M 14                                | 36                 | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                           | 180  | 215  |  |

### Consejos prácticos

Antes de enroscar tornillos grandes y largos en materiales duros deberá taladrarse un agujero con el diámetro del núcleo de la rosca a una profundidad aprox. correspondiente a  $\frac{2}{3}$  de la longitud del tornillo.

**Observación:** Preste atención a que no penetren piezas pequeñas metálicas en la herramienta eléctrica.

### Clip de sujeción al cinturón

El clip de sujeción al cinturón **5** le permite enganchar la herramienta eléctrica, p. ej., a un cinturón. De esta manera le quedan libres ambas manos y tiene siempre accesible la herramienta eléctrica.

### Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador sin exceder el margen de temperatura de  $-20\text{ °C}$  a  $50\text{ °C}$ . P. ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

La evolución de la curva del par depende de los siguientes factores:

- Resistencia de los tornillos/tuercas
- Tipo del elemento de asiento (arandela, resorte de disco, junta)
- Resistencia del material a atornillar
- Condiciones de lubricación de la unión atornillada

De ello resultan los siguientes tipos de asiento:

- **Asiento rígido**, se obtiene al atornillar metal con metal en combinación con arandelas planas. Tras un tiempo de impacto relativamente corto se alcanza el par de giro máximo (pendiente alta). Un tiempo de impacto excesivo no incrementa el par y perjudica a la máquina.
- **Asiento elástico**, se obtiene al atornillar metal con metal empleando anillos elásticos, arandelas cónicas, espárragos o tornillos/tuercas de asiento cónico, y al utilizar prolongadores del útil.
- **Asiento blando**, se obtiene al atornillar, p. ej., metal con madera, o al utilizar arandelas de plomo o fibra como base de asiento.

El par de apriete máximo obtenible en asientos elásticos o blandos es inferior a aquel que puede conseguirse en asientos rígidos. Asimismo se requiere un intervalo de impacto bastante mayor.

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.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

## 32 | Español

► **Limpie el alojamiento del útil 1 y el casquillo de enclavamiento 2 de vez en cuando y lubríquelos ligeramente con lubricante 1 600 A00 2NE.**

### Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

**www.bosch-pt.com**

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

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

#### España

Robert Bosch España S.L.U.  
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas  
Avd. de la Institución Libre de Enseñanza, 19  
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página [www.herramientasbosch.net](http://www.herramientasbosch.net).

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553  
Fax: 902 531554

#### Argentina

Robert Bosch Argentina S.A.  
Calle Blanco Enclada 250 – San Isidro  
Código Postal B1642AMQ  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: (54) 11 5296 5200  
E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)  
[www.argentina.bosch.com.ar](http://www.argentina.bosch.com.ar)

#### Chile

Robert Bosch S.A.  
Calle El Cacique  
0258 Providencia – Santiago de Chile  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (56) 02 782 0200  
[www.bosch.cl](http://www.bosch.cl)

#### Ecuador

Robert Bosch Sociedad Anónima  
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque  
Empresarial Colón Edif. Colincorp Piso 1 Local 101-102,  
Guayaquil  
Tel.: (593) 4 220 4000  
E-mail: [ventas@bosch.com.ec](mailto:ventas@bosch.com.ec)  
[www.bosch.ec](http://www.bosch.ec)

#### México

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071  
Zona Industrial, Toluca - Estado de México  
Tel.: (52) 55 528430-62  
Tel.: 800 6271286  
[www.bosch-herramientas.com.mx](http://www.bosch-herramientas.com.mx)

#### Perú

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla  
San Borja Lima  
Tel.: (51) 1 706 1100  
[www.bosch.com.pe](http://www.bosch.com.pe)

#### Venezuela

Robert Bosch S.A.  
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1,  
Boleíta Norte,  
Caracas 1071  
Tel.: (58) 212 207-4511  
[www.boschherramientas.com.ve](http://www.boschherramientas.com.ve)

#### Transporte

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

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje.

Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

#### Eliminación



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



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

#### Sólo para los países de la UE:

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

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

**España**

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

**Acumuladores/pilas:****Iones de Litio:**

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado "Transporte", página 32.

Reservado el derecho de modificación.



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

**Português****Indicações de segurança****Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas**

**⚠ ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

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

**Segurança da área de trabalho**

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

**Segurança elétrica**

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com**

**ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.

- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecedimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque elétrico.

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes em**

## 34 | Português

**movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias podem ser agarrados por peças em movimento.

- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **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 ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

#### Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.
- ▶ **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta elétrica 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 elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **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 elétricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorreta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, 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.** Exposição ao fogo ou a uma temperatura 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.

#### Indicações de segurança para aparafusadeiras de impacto

- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos, deverá sempre segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas da ferramenta elétrica e levar a um choque elétrico.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode em-

perrear e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.

- ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.



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

- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta do acumulador, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.

- ▶ **Só utilizar o acumulador junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim é que o seu acumulador é protegido contra perigosa sobrecarga.

- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar a bateria.** Podem causar um curto-circuito interno e a bateria pode ficar queimada, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.

- ▶ **Leia o manual de instruções do Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Descrição do produto e da potência



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

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

**A marca Bluetooth® tal como o símbolo (logótipo), são marcas comerciais registadas e propriedade da Bluetooth SIG, Inc. Qualquer utilização desta marca/deste símbolo por parte da Robert Bosch Power Tools GmbH possui a devida autorização.**

## Dados técnicos

| Aparafusadora de percussão sem fio |                   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| N.º do produto                     |                   | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2.. |
| Tensão nominal                     | V=                | 18            | 18            |
| N.º de rotações em ponto morto     |                   |               |               |
| – Ajuste 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100      | 0 – 1100      |
| – Ajuste 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Ajuste 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| N.º de percussões                  |                   |               |               |
| – Ajuste 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Ajuste 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| – Ajuste 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000      | 0 – 4000      |
| Binário máximo                     | Nm                | 200           | 200           |

\*dependendo do acumulador utilizado

A) Os aparelhos terminais móveis têm de ser compatíveis com os aparelhos Low Energy Bluetooth® (versão 4.1) e suportar o Generic Access Profile (GAP).

B) O raio de ação pode variar substancialmente em função das condições externas, incluindo do aparelho recetor utilizado. Dentro de recintos fechados e através de barreiras metálicas (p. ex. paredes, prateleiras, malas, etc.) o raio de ação do Bluetooth® pode ser claramente menor.

## Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para apertar e soltar parafusos, assim como para apertar e soltar porcas com as dimensões especificadas e na respetiva gama de dimensões indicada.

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

## Componentes ilustrados

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

- 1 Fixação da ferramenta
- 2 Bucha de travamento
- 3 Correia de transporte
- 4 Cobertura Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Clip para fixação do cinto\*
- 6 Acumulador\*
- 7 Tecla de destravamento do acumulador\*
- 8 Tecla para pré-seleção eletrónica do n.º de rotações
- 9 Lâmpada
- 10 Tecla para lanterna
- 11 Indicação do número de rotações
- 12 Comutador do sentido de rotação
- 13 Interruptor de ligar-desligar
- 14 Punho (superfície isolada)
- 15 Bit de aparafusamento com travamento de esfera
- 16 Porta-pontas universal\*
- 17 Bit de aparafusamento\*
- 18 Ferramenta de trabalho (p. ex. ponta de aparafusamento)\*

\*Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.

## 36 | Português

| Aparafusadora de percussão sem fio   |     | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|--------------------------------------|-----|--|--|
| Ø dos parafusos da máquina           | mm  | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Fixação da ferramenta                |     | ¼" Sextavado interior                                | Sextavado interior de ¼" / ½"                        |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 | kg  | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Transmissão de dados</b>          |     |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                   |     | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Distância do sinal                   | s   | 8  | 8  |
| Raio de ação do sinal                | m   | máximo 30 <sup>B)</sup>                              | máximo 30 <sup>B)</sup>                              |
| Faixa de frequência usada            | MHz | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| Potência de saída                    | mW  | < 1  | < 1  |

\*dependendo do acumulador utilizado

A) Os aparelhos terminais móveis têm de ser compatíveis com os aparelhos Low Energy *Bluetooth*® (versão 4.1) e suportar o Generic Access Profile (GAP).B) O raio de ação pode variar substancialmente em função das condições externas, incluindo do aparelho recetor utilizado. Dentro de recintos fechados e através de barreiras metálicas (p. ex. paredes, prateleiras, malas, etc.) o raio de ação do *Bluetooth*® pode ser claramente menor.

| Acumulador                                     |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|----|---------------|---------------|
| Temperatura ambiente admissível                |    |               |               |
| – ao carregar                                  | °C | 0... +45      |               |
| – em funcionamento** e durante o armazenamento | °C | – 20... +50   |               |
|  | °C | – 20... +60   |               |
| Baterias recomendadas                          |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| **potência limitada a temperaturas < 0 °C      |    |               |               |

**Informação sobre ruídos/vibrações**

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 62841.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 95 dB(A); Nível de potência acústica 106 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

**Usar proteção auricular!**Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 62841:Apertar parafusos e porcas com o máximo tamanho admissível:  
GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ 

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 62841 e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

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

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações,

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

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

**Montagem****Carregar o acumulador**► **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para os acumuladores de íões de lítio utilizados para a sua ferramenta elétrica.**Nota:** O acumulador é fornecido parcialmente carregado. Para assegurar a completa potência do acumulador, o acumulador deverá ser carregado completamente no carregador antes da primeira utilização.

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

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

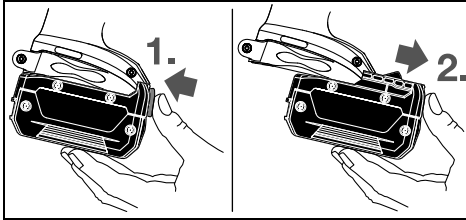
► **Não continuar a premir o interruptor de ligar-desligar após o desligamento automático da ferramenta elétrica.** O acumulador pode ser danificado.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

**Retirar o acumulador**O acumulador **6** possui dois níveis de travamento, que devem evitar, que o acumulador possa cair, caso a tecla de destravamento do acumulador **7** seja premeida por acaso. Enquanto o



acumulador estiver dentro da ferramenta elétrica, ele é mantido em posição por uma mola.



Para retirar o acumulador **6** é necessário premir a tecla de destravamento **7** e puxar o acumulador pela frente para retirá-lo da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

### Troca de ferramenta

- ▶ **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.

### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

#### Introduzir a ferramenta de trabalho

Puxar a luva de travamento **2** para frente, introduzir a ferramenta de trabalho completamente na fixação da ferramenta **1** e soltar novamente a luva de travamento **2**, para travar a ferramenta de trabalho.

Pode usar bits de aparafusamento **17** resistentes ao impacto utilizando adicionalmente um porta-bits universal com travamento de esfera **16**.

### GDV 18V-200 C:

- ▶ **Ao introduzir a ferramenta de trabalho, deverá assegurar-se de que a ferramenta de trabalho esteja bem segura na fixação da ferramenta.** Se a ferramenta de trabalho não estiver seguramente unida com a fixação da ferramenta, é possível que possa se soltar durante o aparafusamento.

Empurrar a ferramenta de trabalho **18** no sentido do quadrado da admissão da ferramenta **1**.

Devido ao sistema, a ferramenta de trabalho **18** tem um pouco de folga dentro da fixação a ferramenta **1**; isto não influencia de maneira alguma a função/segurança.

Algumas ferramentas de trabalho (p. ex. bits duplos) não podem ser fixadas de forma segura no encabadouro.

### Retirar a ferramenta de trabalho

Puxar a luva de travamento **2** para frente e retirar a ferramenta de trabalho.

## Funcionamento

### Tipo de funcionamento

A fixação da ferramenta **1**, com a ferramenta de trabalho, é acionada por um motor elétrico através de uma engrenagem e um mecanismo de percussão.

O processo de trabalho é estruturado em duas fases:

**aparafusar e apertar** (mecanismo de percussão em ação).

O mecanismo de percussão entra em ação assim que a união aparafusada se imobilizar e sobrecarregar motor. O mecanismo de percussão transforma a força do motor em golpes giratórios. Este processo é invertido ao soltar parafusos ou porcas.

### Colocação em funcionamento

#### Colocar o acumulador

- ▶ **Só utilizar acumuladores de íões de lítio Bosch com a tensão indicada no logótipo da sua ferramenta elétrica.**

A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.

Colocar o comutador do sentido de rotação **12** na posição central, para proteger a ferramenta elétrica contra acionamento involuntário.

Introduzir o acumulador **6** carregado, pela frente, na base da ferramenta elétrica, até o acumulador estar travado com firmeza.

#### Ajustar o sentido de rotação (ver figura C)

Com o comutador de sentido de rotação **12** é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o interruptor de ligar-desligar pressionado **13** isto no entanto não é possível.

**Rotação à direita:** Premir o comutador do sentido de rotação **12** completamente para a esquerda, para atarraxar parafusos e apertar porcas.

**Marcha à esquerda:** Para soltar e desatarraxar parafusos e porcas, deverá pressionar o comutador de sentido de rotação **12** completamente para a direita.

#### Ligar e desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar-desligar **13** e manter pressionado.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá soltar novamente o interruptor de ligar-desligar **13**.

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

#### Ajustar o número de rotações

O número de rotações da ferramenta elétrica ligada pode ser regulada sem escalonamento, dependendo de quanto premir o interruptor de ligar-desligar **13**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar-desligar **13** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

## 38 | Português

**Pré-selecionar o n.º de rotações/n.º de percussões**

Com a tecla **8** pode pré-selecionar o número de rotações/impactos necessário em 3 níveis. Pressione a tecla **8** as vezes necessárias até que seja indicado o ajuste desejado na indicação do número de rotações **11**. O ajuste selecionado fica guardado.

O n.º de rotações/percussões necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

**Ligar/desligar a lâmpada “PowerLight”**

Para a **colocação em funcionamento** da lâmpada **9** pressione a tecla **10**. Para **desligar** a lâmpada **9** pressione a tecla **10** novamente.

**Indicações de trabalho**

► **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta elétrica.** A perda de controlo sobre a ferramenta elétrica pode levar a lesões.

O binário depende do período de percussão. O máximo binário alcançável resulta da soma de todos binários individuais alcançados por golpes. O máximo binário é alcançado após um período de percussão de 6 – 10 segundos. Após este período o aumento do binário de aperto é mínimo.

O período de percussão deve ser averiguado para cada binário de aperto necessário. O binário de aperto realmente alcançado deve sempre ser controlado com uma chave dinamométrica.

**Valores teóricos para máximos binários de aperto de parafusos**

Indicações em Nm, calculado a partir do perfil de tensão; desgaste do limite da distância 90 % (com coeficiente de fricção  $\mu_{\text{total}} = 0,12$ ). Como controlo, o binário de aperto deve sempre ser controlado com uma chave dinamométrica.

| Classes de resistência conforme DIN 267 | Parafusos padrão |      |      |      |      |      |      |      | Parafusos altamente resistentes |      |      |  |
|---|------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------------|------|------|--|
|   | 3.6              | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                             | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                     | 2.71             | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                             | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                     | 6.57             | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                              | 33   | 39   |  |
| M 10                                    | 13               | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                              | 65   | 78   |  |
| M 12                                    | 22.6             | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                              | 113  | 135  |  |
| M 14                                    | 36               | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                             | 180  | 215  |  |

**Recomendações**

Antes de atarraxar parafusos, mais longos e maiores, em materiais duros, deveria furar com o diâmetro do núcleo da rosca até aproximadamente  $\frac{2}{3}$  do comprimento do parafuso.

**Nota:** Observe que não haja a possibilidade de peças metálicas pequenas penetrarem na ferramenta elétrica.

**Clip para fixação do cinto**

A sua ferramenta elétrica está equipada com um clip para fixação do cinto **5**, com o qual pode ser, pendurada, por exemplo, num cinto. Desta forma terá ambas as mãos livres e a ferramenta elétrica estará sempre ao alcance.

**Indicações sobre o manuseio ideal do acumulador**

Proteger o acumulador contra humidade e água.

**Aparafusamentos com assento duro, elástico ou macio**

Se durante um ensaio forem medidos, em sequência, os binários alcançados e anotados num diagrama, é obtida uma curva do decurso do binário. A altura da curva corresponde ao máximo binário alcançável, a inclinação indica o período no qual é alcançado.

Um decurso de binário depende dos seguintes fatores:

- Rigidez dos parafusos/porcas
- Tipo da base (arruela, mola de disco, vedação)
- Rigidez do material a ser aparafusado
- Condições de lubrificação na união aparafusada

Respetivamente resultam as seguintes aplicações:

- **Assento duro** para aparafusamentos de metal sobre metal, utilizando arruelas. O máximo binário é alcançado após um período de percussão relativamente curto (decurso íngreme da linha de característica). Um período de percussão desnecessária só causa danos na máquina.
- **Assento elástico** para aparafusamentos de metal sobre metal, no entanto utilizando arruelas de pressão, molas de disco, cavilha roscada nas pontas ou parafusos/porcas com assento cónico, assim como ao utilizar extensões.
- **Assento macio** para uniões aparafusadas de metal sobre madeira, ou ao utilizar discos de chumbo ou de fibra como base.

Para o assento elástico ou para o assento macio o máximo binário de aperto é inferior ao do para o assento duro. Também é necessário um período de percussão bem mais longo.

Sempre guardar o acumulador a uma temperatura de – 20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe o acumulador dentro do automóvel no verão.

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

Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que o acumulador está gasto e que deve ser substituído.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Limpe a fixação da ferramenta 1 e a bucha de travamento 2 de tempos a tempos e lubrifique-as ligeiramente com massa consistente 1 600 A00 2NE**

### Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

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

#### Portugal

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

#### Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900  
Campinas – SP  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

### Transporte

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

Só enviar acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

### Eliminação



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



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

### Apenas países da União Europeia:

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

### Acumuladores/pilhas:

#### Íões de lítio:

Observar as indicações no capítulo “Transporte”, página 39.

Sob reserva de alterações.

## Italiano

### Norme di sicurezza

#### Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili



#### AVVERTENZA

**Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse 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 «elettrotensile» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con cavo) e ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza cavo).

#### Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare d'impiegare l'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di**

## 40 | Italiano

- apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
  - ▶ **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
  - ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroutensile oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
  - ▶ **Qualora si voglia usare l'elettroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
  - ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.
- Sicurezza delle persone**
- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
  - ▶ **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettroutensile, si riduce il rischio di incidenti.
  - ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettroutensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
  - ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
  - ▶ **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
  - ▶ **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
  - ▶ **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
  - ▶ **Una volta presa confidenza con gli utensili, evitare di trascurare le 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 la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
  - ▶ **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
  - ▶ **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
  - ▶ **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abitate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
  - ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e degli accessori. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
  - ▶ **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglianti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
  - ▶ **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

- ▶ **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

- ▶ **Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- ▶ **Avere cura d'impiegare negli elettroutensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, mo-  
nete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciac-  
ture o ad incendi.
- ▶ **In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria ricaricabile, né un elettroutensile, qualora siano danneggiati o siano stati modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria ricaricabile o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Rispettare tutte le istruzioni di carica e non caricare la batteria ricaricabile 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 solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.
- ▶ **Non sottoporre in alcun caso a manutenzione batterie ricaricabili danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

#### Indicazioni di sicurezza per avvitatori ad impulsi

- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali la vite potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Il contatto della vite con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroutensile.
- ▶ **Non aprire la batteria.** Vi è il pericolo di un corto circuito.



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

- ▶ **In caso di difetto e di uso improprio della batteria ricaricabile vi è il pericolo di una fuoriuscita di vapori. Far entrare aria fresca e farsi visitare da un medico in caso di disturbi.** I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- ▶ **Utilizzare la batteria ricaricabile esclusivamente insieme all'elettroutensile Bosch.** Solo in questo modo la batteria ricaricabile viene protetta da sovraccarico pericoloso.
- ▶ **Se si usano oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o un cacciavite, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria ricaricabile può danneggiarsi.** Può verificarsi un cortocircuito interno e la batteria può incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- ▶ **Leggere le istruzioni d'uso del sistema Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

#### Descrizione del prodotto e caratteristiche



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

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

**Il wordmark Bluetooth®, così come i simboli grafici (loghi), sono marchi di fabbrica registrati e sono di proprietà della Bluetooth SIG, Inc. Qualsiasi utilizzo di questi wordmark/loghi da parte di Robert Bosch Power Tools GmbH avviene sotto specifica licenza.**

## 42 | Italiano

**Uso conforme alle norme**

L'elettrotensile è idoneo per avvitare ed allentare viti così pure per stringere ed allentare dadi entro il rispettivo campo di misura indicato.

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

**Componenti illustrati**

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

- 1 Mandrino portautensile
- 2 Mandrino di serraggio
- 3 Cinturino di trasporto
- 4 Copertura modulo *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy Module GCY 30-4

- 5 Clip di aggancio cintura\*
- 6 Batteria ricaricabile\*
- 7 Tasto di sbloccaggio della batteria ricaricabile\*
- 8 Tasto di preselezione elettronica della velocità
- 9 Lampada
- 10 Tasto per la lampada
- 11 Indicatore di velocità
- 12 Commutatore del senso di rotazione
- 13 Interruttore di avvio/arresto
- 14 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 15 Bit per avvitatore con arresto a sfera
- 16 Portabit universale\*
- 17 Bit cacciavite\*
- 18 Utensile accessorio (p. es. adattatore per avvitatore)\*

\*L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.

**Dati tecnici**

| Avvitatore a percussione a batteria           |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|---|-------------------|---|---|
| Codice prodotto                               |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Tensione nominale                             | V=                | 18  | 18  |
| Numero di giri a vuoto                        |                   |   |   |
| – Regolazione 1                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Regolazione 2                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Regolazione 3                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Frequenza colpi                               |                   |   |   |
| – Regolazione 1                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Regolazione 2                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Regolazione 3                               | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Coppia massima                                | Nm                | 200   | 200   |
| Bulloni da macchina Ø                         | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Mandrino portautensile                        |                   | ¼" esagono femmina  | Esagono femmina ¼" / ■ ½"                                       |
| Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9'  | 1,2/2,0'  |
| <b>Trasmissione dati</b>                      |                   |   |   |
| Sistema <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>         |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 Low Energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 Low Energy) <sup>A)</sup> |
| Distanza del segnale                          | s                 | 8   | 8   |
| Raggio d'azione del segnale                   | m                 | massimo 30 <sup>B)</sup>  | massimo 30 <sup>B)</sup>  |
| Campo di frequenza utilizzato                 | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Potenza in uscita                             | mW                | < 1   | < 1   |

\*in funzione della batteria ricaricabile utilizzata

A) I dispositivi mobili dovranno essere compatibili con dispositivi *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy (versione 4.1) e dovranno supportare il Generic Access Profile (GAP).

B) In base alle condizioni esterne, incluso il tipo di ricevitore utilizzato, il raggio d'azione può variare notevolmente. All'interno di ambienti chiusi e in presenza di barriere metalliche (ad es. pareti, scaffali, valigie, ecc.), il raggio d'azione del segnale *Bluetooth*<sup>®</sup> può risultare molto inferiore.

| Batteria ricaricabile                               | GDR 18V-200 C<br>GDx 18V-200 C |                                |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente consentita                     |                                |                                |
| - durante la carica                                 | °C                             | 0 ... + 45                     |
| - durante il funzionamento**<br>e per lo stoccaggio | °C                             | - 20 ... + 50<br>- 20 ... + 60 |
| Batterie raccomandate                               |                                | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W    |

\*\*prestazioni limitate in presenza di temperature < 0 °C

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN 62841.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A); livello di rumorosità 95 dB(A); livello di potenza acustica 106 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.

### Usare la protezione acustica!

Valori complessivi di oscillazione  $a_h$  (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 62841:

Avvitatura di viti e dadi con una dimensione massima ammessa:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDx 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 62841 e sono utilizzabili per confrontare gli elettro utensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

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

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento. Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettro utensile e gli accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

## Montaggio

### Caricare la batteria

- **Utilizzare esclusivamente stazioni di ricarica per batterie riportate sulla pagina con gli accessori.** Soltanto queste stazioni di ricarica per batterie sono adatte alle batterie in ioni di litio utilizzate nell'elettro utensile in dotazione.

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

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

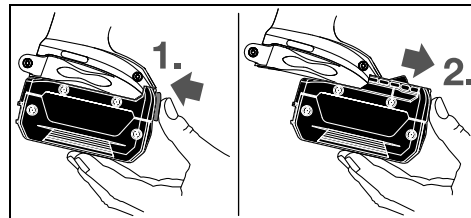
La batteria ricaricabile agli ioni di litio è protetta dalla «Electronic Cell Protection (ECP)» contro lo scaricamento completo. In caso di batteria scarica l'elettro utensile si spegne attraverso un interruttore automatico: Il portautensile od accessorio non si muove più.

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

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

### Rimozione della batteria ricaricabile

La batteria ricaricabile **6** è dotata di due inserti di bloccaggio che devono impedire la caduta della batteria ricaricabile in caso di pressione accidentale del tasto di sbloccaggio della batteria ricaricabile **7**. Fintanto che la batteria ricaricabile è inserita nell'elettro utensile, la stessa è tenuta in posizione tramite una molla.



Per la rimozione della batteria ricaricabile **6** premere il tasto di sbloccaggio **7** e togliere la batteria dall'elettro utensile tirandola in avanti. **Durante questa operazione non sforzare.**

### Cambio degli utensili

- **Prima di effettuare lavori all'elettro utensile (p. es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di estrarne sempre la batteria ricaricabile.** In caso d'azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto sussisterà il pericolo di incidenti.
- **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettro utensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.

### GDR 18V-200 C/GDx 18V-200 C:

#### Montaggio dell'utensile accessorio

Tirare in avanti il mandrino di serraggio **2**, infilare l'utensile accessorio fino alla battuta nel mandrino portautensile **1** e rilasciare il mandrino di serraggio **2** per bloccare l'utensile accessorio.

## 44 | Italiano

I bit di avvitamento resistenti alla percussione **17** si possono introdurre tramite un portabit universale con arresto a sfera **16**.

**GDX 18V-200 C:**

► **Inserendo un accessorio prestare attenzione affinché lo stesso alloggi in modo sicuro sul mandrino portautensile.** Se l'accessorio non è collegato in modo sicuro al mandrino portautensile, lo stesso potrebbe staccarsi durante l'operazione di avvitamento.

Posizionare l'utensile accessorio **18** sull'attacco quadro maschio del mandrino portautensile **1**.

In funzione del sistema l'accessorio **18** è alloggiato sul mandrino portautensile **1** con un po' di gioco; questo non ha alcun effetto sul funzionamento/sicurezza.

Alcuni utensili accessori (ad es. bit doppi) non possono essere fissati in modo sicuro nell'attacco utensile.

**Smontaggio dell'utensile accessorio**

Tirare il mandrino di serraggio **2** in avanti ed estrarre l'utensile accessorio.

**Uso****Funzionamento**

L'azionamento del mandrino portautensile **1** con l'utensile accessorio avviene tramite un motore elettrico attraverso trasmissione e sistema di percussione.

L'operazione di lavoro è composta da due fasi:

**Avvitare e serrare a fondo** (percussore in azione).

La massa battente si inserisce non appena la vite ha fatto presa mettendo il motore sotto carico. In tale modo, la massa battente trasforma la forza del motore in rotazioni e percussioni. Svitando viti oppure dadi, questa operazione si sviluppa nella maniera opposta.

**Messa in funzione****Applicazione della batteria ricaricabile**

► **Utilizzare esclusivamente batterie agli ioni di litio originali Bosch dotate della tensione riportata sulla targhetta di costruzione dell'elettrotensile in dotazione.** L'impiego di batterie diverse da quelle consigliate potrà comportare il pericolo di lesione o d'incendio.

Portare il commutatore del senso di rotazione **12** in posizione centrale per proteggere l'elettrotensile da accensione involontaria.

Inserire la batteria caricata **6** dal davanti nel piede dell'elettrotensile fino allo scatto in posizione.

**Impostazione del senso di rotazione (vedere figura C)**

Con il commutatore del senso di rotazione **12** è possibile modificare il senso di rotazione dell'elettrotensile. Comunque, ciò non è possibile quando l'interruttore di avvio/arresto **13** è premuto.

**Rotazione destrorsa:** Per avvitare viti e per avvitare dadi premere completamente il commutatore del senso di rotazione **12** verso sinistra fino alla battuta.

**Rotazione sinistrorsa:** Per allentare oppure svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione **12** verso destra fino all'arresto.

**Accendere/spengere**

Per **accendere** l'elettrotensile premere l'interruttore di avvio/arresto **13** e tenerlo premuto.

Per **spengere** l'elettrotensile rilasciare di nuovo l'interruttore di avvio/arresto **13**.

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

**Regolazione del numero di giri**

È possibile regolare la velocità dell'elettrotensile in funzione operando con la pressione che si esercita sull'interruttore di avvio/arresto **13**.

Esercitando una leggera pressione sull'interruttore di avvio/arresto **13** si ha una velocità bassa. Aumentando la pressione si aumenta la velocità.

**Preselezione della velocità/frequenza colpi**

Il tasto **8** consente di preselezionare su 3 livelli la velocità/il numero di colpi necessaria/necessario. Premere ripetutamente il tasto **8** fino a visualizzare la regolazione desiderata sull'indicatore di velocità **11**. La regolazione desiderata verrà memorizzata.

La velocità/frequenza colpi richiesta dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinata a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

**Accensione/spengimento della torcia «PowerLight»**

Per **la messa in funzione** della torcia **9**, premere il tasto **10**. Se la torcia **9** va **spenta**, premere nuovamente il tasto **10**.

**Indicazioni operative**

► **Applicare l'elettrotensile sul dado/vite solo quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Il momento di coppia dipende dalla durata della percussione. Il momento massimo di coppia raggiunto risulta dalla somma di tutti i singoli momenti di coppia raggiunti tramite le percussioni. La coppia massima si raggiunge dopo una durata della percussione di 6 – 10 secondi. Dopo questo tempo la coppia di serraggio aumenta solo insignificatamente.

La durata della percussione deve essere rilevata per ogni coppia di serraggio richiesta. La coppia di serraggio raggiunta effettivamente deve essere controllata sempre tramite una chiave torsiometrica.

**Avvitature con sede dura, elastica oppure morbida**

Rilevando e raggruppando in un diagramma i momenti di coppia raggiunti nel corso di una sequenza di percussioni, si ottiene la curva di un momento torcente. L'altezza della curva corrisponde al massimo momento di coppia possibile; la ripidezza indica il tempo necessario per raggiungerla.

Un momento torcente dipende dai seguenti fattori:

- Resistenza delle viti/dadi
- Tipo del basamento (rondella, molla a tazza, guarnizione)
- Resistenza del materiale da avvitare
- Stato della lubrificazione del raccordo a vite



Rispettivamente si hanno i seguenti tipi di applicazione:

- **Sede dura** in caso di avvitatura di metallo su metallo utilizzando rondelle di compensazione. Dopo un tempo di percussione relativamente breve si raggiunge la coppia massima (curva caratteristica con andamento più ripido). Un tempo di percussione inutilmente lungo ha solo l'effetto di danneggiare la macchina.
- **Sede elastica** in caso di avviture di metallo su metallo, comunque utilizzando rondelle elastiche, molle a tazza,

prigionieri oppure viti / dadi con sede conica e quando si lavora con prolunghe.

- **Sede morbida** in caso di avviture p. es. metallo su legno, oppure utilizzando dischi in piombo oppure disco in fibra come basamento.

In caso di sede elastica oppure sede morbida, la massima coppia di serraggio è minore rispetto a quella in caso di sede dura. Si richiede inoltre un tempo di percussione marcatamente più lungo.

#### Valori indicativi per coppie massime di serraggio per viti

Indicazioni in Nm, coppia calcolata dalla sezione resistente; sfruttamento del limite di elasticità 90% (in caso di coefficiente di attrito  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Per sicurezza, la coppia di serraggio raggiunta deve essere controllata sempre tramite una chiave torsiometrica.

| Classi di durezza secondo<br>DIN 267 | Viti standard |      |      |      | Viti ad alta resistenza |      |      |      |     |      |      |  |
|--------------------------------------|---------------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|-----|------|------|--|
|                                      | 3.6           | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6                     | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                  | 2.71          | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42                    | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                  | 6.57          | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1                    | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                                 | 13            | 17.5 | 22   | 23   | 26                      | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |  |
| M 12                                 | 22.6          | 30   | 37.6 | 40   | 45                      | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |  |
| M 14                                 | 36            | 48   | 60   | 65   | 72                      | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |  |

#### Suggerimenti

Volendo avvitare viti di dimensioni maggiori in materiale duro, eseguire prima un foro pari al diametro interno del filetto e per circa  $\frac{2}{3}$  della lunghezza completa della vite.

**Nota bene:** Prestare attenzione affinché nessun particolare piccolo di metallo penetri nell'elettrotensile.

#### Clip di aggancio cintura

Tramite il clip di aggancio cintura **5** è possibile agganciare l'elettrotensile p. es. ad una cinghia. In questo modo si hanno libere entrambe le mani e l'elettrotensile è sempre a portata di mano.

#### Indicazioni per l'uso ottimale della batteria ricaricabile

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria ricaricabile esclusivamente nel campo di temperatura da  $-20\text{ °C}$  fino a  $50\text{ °C}$ . Non lasciare la batteria ricaricabile p. es. in estate nell'automobile.

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.

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

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

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

- **Pulire di tanto in tanto il portautensile 1 e la bussola di serraggio 2 e ingrassarle leggermente con grasso 1 600 A00 2NE**

### Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

**www.bosch-pt.com**

Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro accessori.

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

#### Italia

Officina Elettrotensili

Robert Bosch S.p.A.

Corso Europa 2/A

20020 LAINATE (MI)

Tel.: (02) 3696 2663

Fax: (02) 3696 2662

Fax: (02) 3696 8677

E-Mail: officina.elettrotensili@it.bosch.com

## 46 | Nederlands

**Svizzera**

Sul sito [www.bosch-pt.com/ch/it](http://www.bosch-pt.com/ch/it) è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.

Tel.: (044) 8471513

Fax: (044) 8471553

E-Mail: [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

**Trasporto**

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (es.: trasporto aereo oppure spedizione aerea) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo.

Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

**Smaltimento**

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



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

**Solo per i Paesi della CE:**

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

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

**Italia**

Ecoelit

Viale Misurata 32

20146 Milano

Tel.: +39 02 / 4 23 68 63

Fax: +39 02 / 48 95 18 93

**Svizzera**

Batrec AG

3752 Wimmis BE

**Batterie ricaricabili/Batterie:****Li-Ion:**

Si prega di tener presente le indicazioni riportate nel paragrafo «Trasporto», pagina 46.

**Con ogni riserva di modifiche tecniche.****Nederlands****Veiligheidsvoorschriften****Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen**

**WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, 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 aanwijzingen voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op uw elektrische gereedschap voor gebruik op het elektriciteitsnet (met netkabel) en op uw elektrische gereedschap voor gebruik met een accu (kabelloos).

**Veiligheid van de werkomgeving**

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

**Elektrische veiligheid**

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

#### Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap.** Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen. Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren 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 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 voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, 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 perclipps, munten, sleutels, spijkers, schroeven en an-**

## 48 | Nederlands

**dere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.

- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **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.

## Veiligheidsvoorschriften voor slagmoeraanzetters

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij de schroef verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact van de schroef met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
  - ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
  - ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
  - ▶ **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
-  **Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht.** Er bestaat explosiegevaar.
- ▶ **Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts.** De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.

- ▶ **Gebruik de accu alleen in combinatie met uw Bosch elektrische gereedschap.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.
- ▶ **Door scherpe voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Het kan tot een interne kortsluiting leiden en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Lees de gebruiksaanwijzing van de Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Product- en vermogensbeschrijving



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

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

**Het Bluetooth®-woordmerk alsook de beeldtekens (logo's) zijn gedeponeerde handelsmerken en eigendom van Bluetooth SIG, Inc. Elk gebruik van dit woordmerk/deze beeldtekens door Robert Bosch Power Tools GmbH gebeurt onder licentie.**

## Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven en voor het vastdraaien en losdraaien van moeren met de aangegeven afmetingen.

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

## Afgebeelde componenten

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

- 1 Gereedschapopname
- 2 Vergrendelingshuls
- 3 Draagriem
- 4 Afdekking Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Riemclip\*
- 6 Accu\*
- 7 Accu-ontgrendelingsknop\*
- 8 Toets voor elektronische toerentalkeuze
- 9 Lamp
- 10 Toets voor lamp
- 11 Toerentalindicatie
- 12 Draairichtingschakelaar
- 13 Aan/uit-schakelaar
- 14 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 15 Bit met kogelsluiting
- 16 Universeelbithouder\*
- 17 Bit\*

**18** Inzetgereedschap (bijv. dopsleutel)\*

**\* Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehoren-programma.**

### Technische gegevens

| Accuslagmoeraanzetter                  |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|--|-------------------|---|---|
| Productnummer                          |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Nominale spanning                      | V=                | 18  | 18  |
| Onbelast toerental                     |                   |   |   |
| - Instelling 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| - Instelling 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Instelling 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Aantal slagen                          |                   |   |   |
| - Instelling 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Instelling 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| - Instelling 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Maximaal draaimoment                   | Nm                | 200   | 200   |
| Machineschroef-Ø                       | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Gereedschapopname                      |                   | binnenzeskantleutel ¼"  | ¼" Inbus/■ ½"   |
| Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9 <sup>†</sup>  | 1,2/2,0 <sup>†</sup>  |
| <b>Gegevensoverdracht</b>              |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>          |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signaalafstand                         | s                 | 8   | 8   |
| Signaalbereik                          | m                 | maximaal 30 <sup>B)</sup>                                       | maximaal 30 <sup>B)</sup>                                       |
| gebruikt frequentiebereik              | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| uitgangsvermogen                       | mW                | < 1   | < 1   |

\*afhankelijk van gebruikte accu

A) De mobiele eindapparaten moeten compatibel zijn met *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy-apparaten (versie 4.1) en het Generic Access Profile (GAP) ondersteunen.

B) De reikwijdte kan afhankelijk van externe omstandigheden, met inbegrip van de gebruikte ontvanger, sterk variëren. Binnen gesloten vertrekken en door metalen barrières (bijv. muren, schappen, koffers enz.) kan het *Bluetooth*<sup>®</sup>-bereik duidelijk geringer zijn.

| Accu                              |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|-----------------------------------|----|---------------|---------------|
| Toegestane omgevingstemperatuur   |    |               |               |
| - bij het laden                   | °C | 0 ... +45     |               |
| - bij het gebruik** en bij opslag | °C | -20 ... +50   |               |
|                                   | °C | -20 ... +60   |               |
| Aanbevolen accu's                 |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

### Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 62841.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdruk niveau 95 dB(A); geluidsvermogen niveau 106 dB(A). Onzekerheid K = 3 dB.

#### Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 62841:

Vastdraaien van schroeven en moeren van de maximaal toegestane maat:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een volgens EN 62841 genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

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

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het ge-

## 50 | Nederlands

reedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemisies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

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

## Montage

### Accu opladen

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

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

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

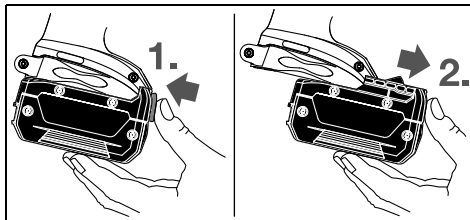
De lithiumionaccu is door middel van „Electronic Cell Protection (ECP)” beschermd tegen te sterk ontladen. Als de accu leeg is, wordt het elektrische gereedschap door een veiligheidschakeling uitgeschakeld. Her inzetgereedschap beweegt niet meer.

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

Neem de voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

### Accu verwijderen

De accu **6** beschikt over twee vergrendelingsstanden die moeten voorkomen dat de accu bij het onbedoeld indrukken van de accuontgrendelingsknop **7** uit de machine valt. Zolang de accu in het elektrische gereedschap is geplaatst, wordt deze door een veer op de juiste plaats gehouden.



Als u de accu **6** wilt verwijderen, drukt u op de ontgrendelingsknop **7** en trekt u de accu naar voren uit het elektrische gereedschap. **Forceer daarbij niet.**

### Inzetgereedschap wisselen

- **Neem altijd de accu uit het elektrische gereedschap voor werkzaamheden aan het gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetge-**

**reedschap) en voor het vervoeren en opbergen van het gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uitschakelaar bestaat verwondingsgevaar.

- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C:

#### Inzetgereedschap inzetten

Trek de vergrendelingshuls **2** naar voren, duw het inzetgereedschap tot aan de aanslag in de gereedschapopname **1** en laat de vergrendelingshuls **2** weer los om het inzetgereedschap te vergrendelen.

Slagvaste schroefbits **17** kunt u met behulp van een universele bithouder met kogelsluiting **16** bevestigen.

#### GDX 18V-200 C:

- **Let er bij het aanbrengen van inzetgereedschap op dat het stevig op de gereedschapopname zit.** Als het inzetgereedschap niet stevig met de gereedschapopname verbonden is, kan het tijdens het schroeven losraken.

Duw het inzetgereedschap **18** op het vierkant van de gereedschapopname **1**.

Systeemafhankelijk zit het inzetgereedschap **18** met enige speling op de gereedschapopname **1**; dit heeft geen invloed op de functie of de veiligheid.

Sommige inzetgereedschappen (bijv. dubbelbits) kunnen in de gereedschapopname niet veilig bevestigd worden.

#### Inzetgereedschap verwijderen

Trek de vergrendelingshuls **2** naar voren en verwijder het inzetgereedschap.

## Gebruik

### Werking

De gereedschapopname **1** met het inzetgereedschap wordt door een elektromotor via een transmissie en slagmechanisme aangedreven.

De bewerking bestaat uit twee fasen:

**schroeven en vastdraaien** (slagmechanisme in actie).

Het slagmechanisme wordt actief zodra de schroefverbinding vast komt te zitten en de motor daardoor belast wordt. Het slagmechanisme zet daarmee de kracht van de motor in draai-slagen om. Bij het losdraaien van schroeven of moeren verloopt dit proces omgekeerd.

### Ingebruikneming

#### Accu plaatsen

- **Gebruik alleen originele Bosch-lithiumionaccu's met de op het typeplaatje van het elektrische gereedschap aangegeven spanning.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.

Zet de draairichtingschakelaar **12** in de middelste stand om het elektrische gereedschap tegen onbedoeld inschakelen te beschermen.

Duw de opgeladen accu **6** van voren in de voet van het elektrische gereedschap tot de accu zeker vergrendeld is.

#### Draairichting instellen (zie afbeelding C)

Met de draairichtingomschakelaar **12** kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Als de aan/uitschakelaar **13** is ingedrukt, is dit echter niet mogelijk.

**Rechtsdraaien:** Als u schroeven wilt indraaien of moeren wilt vastdraaien, duwt u de draairichtingomschakelaar **12** naar links tot deze niet meer verder kan.

**Linksdraaien:** Als u schroeven of moeren wilt uit- of losdraaien, drukt u de draairichtingomschakelaar **12** naar rechts tot aan de aanslag door.

#### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** drukt u op de aan/uit-schakelaar **13** en houdt u deze ingedrukt.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **13** los.

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

#### Toerental instellen

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar **13** indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar **13** heeft een lager toerental tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental hoger.

#### Toerental of aantal slagen vooraf instellen

Met de toets **8** kunt u het benodigde toerental/aantal slagen in 3 standen instellen. Druk op de toets **8** tot de gewenste instelling in de toerentalindicatie **11** signaleerd wordt. De gekozen instelling wordt opgeslagen.

Het vereiste toerental of het aantal slagen is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefondervindelijk worden vastgesteld.

#### Lamp „PowerLight” in-/uitschakelen

Druk voor de **ingebruikneming** van de lamp **9** op de toets **10**. Om de lamp **9** uit te schakelen drukt u opnieuw op de toets **10**.

#### Richtwaarden voor maximale schroefaandraaimomenten

Gegevens in Nm, berekend uit de spanningsdoorsnede; benutting van de streklimiet 90% (bij wrijvingsgetal  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Ter controle moet het aanhaalmoment altijd met een momentsleutel worden gecontroleerd.

| Sterkteklassen volgens DIN 267 | Standaard Schroeven en -bouten |      |      |      |      |      |      |      |     |      | Zeer vaste schroeven en bouten |
|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|--------------------------------|
|                                | 3.6                            | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 |                                |
| M 6                            | 2.71                           | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2                           |
| M 8                            | 6.57                           | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39                             |
| M 10                           | 13                             | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78                             |
| M 12                           | 22.6                           | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135                            |
| M 14                           | 36                             | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215                            |

#### Tips voor de werkzaamheden

► **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen uitglijden.

Het draaimoment is afhankelijk van de slagduur. Het maximaal bereikte draaimoment resulteert uit de som van alle door slagen veroorzaakte afzonderlijke draaimomenten. Het maximale draaimoment wordt na een slagduur van 6 – 10 seconden bereikt. Na deze tijd wordt het aandraaimoment nog slechts minimaal verhoogd.

De slagduur moet voor elk benodigd aandraaimoment worden bepaald. Het feitelijk bereikte aandraaimoment moet altijd met een draaimomentsleutel worden gecontroleerd.

#### Schroefverbindingen met harde, verende of zachte bevestiging

Als bij wijze van proef de in een reeks van slagen bereikte draaimomenten worden gemeten en naar een diagram worden overgebracht, wordt de curve van een draaimomentverloop verkregen. De hoogte van de curve duidt het maximaal te bereiken draaimoment aan. De steilheid geeft aan in welke tijd dit wordt bereikt.

Het draaimomentverloop hangt van de volgende factoren af:

- Sterkte van de schroeven en moeren
- Soort ondergrond (ring, schotelveer, dichting)
- Sterkte van het te schroeven materiaal
- Smeeromstandigheden van de schroefverbinding

Daaruit resulteren de volgende toepassingsgevallen:

- **Harde bevestiging** is gegeven bij schroefverbindingen van metaal op metaal bij gebruik van onderleggingen. Na een relatief korte slagtijd is het maximale draaimoment bereikt (steil verloop van de karakteristiek). Een onnodig lange slagtijd schaadt de machine slechts.
- **Verende bevestiging** is gegeven bij schroefverbindingen van metaal op metaal, echter bij gebruik van veerringen, schotelveren, steunbouten, bouten of moeren met conische bevestiging en bij gebruik van verlengingen.
- **Zachte bevestiging** is gegeven bij schroefverbindingen van bijvoorbeeld metaal op hout of bij gebruik van lood- of fiberringen als ondergrond.

Bij verende of zachte bevestiging is het maximale aandraaimoment geringer dan bij harde bevestiging. Bovendien is een duidelijk langere slagtijd nodig.

## 52 | Dansk

**Tips**

Voor het indraaien van grote, lange schroeven in harde materialen dient u met de kerndiameter van de schroefdraad ongeveer  $\frac{2}{3}$  van de schroeflengte voor te boren.

**Opmerking:** Let erop dat er geen kleine metaaldelen in het elektrische gereedschap binnendringen.

**Riemclip**

Met de riemclip **5** kunt u het elektrische gereedschap vastmaken, bijvoorbeeld aan een riem. U heeft dan beide handen vrij en het gereedschap is altijd binnen handbereik.

**Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu**

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaars de accu alleen bij een temperatuur tussen  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  en  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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 voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

**Onderhoud en service****Onderhoud en reiniging**

- ▶ **Neem altijd de accu uit het elektrische gereedschap voor werkzaamheden aan het gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voor het vervoeren en opbergen van het gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uitschakelaar bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
- ▶ **Reinig de gereedschapopname 1 en vergrendelingshuls 2 van tijd tot tijd en smeers deze lichtjes met vet 1 600 A00 2NE in**

**Klantenservice en gebruiksdvieszen**

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op:

**www.bosch-pt.com**

Het Bosch-team voor gebruiksdvieszen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

**Nederland**

Tel.: (076) 579 54 54

Fax: (076) 579 54 94

E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

**België**

Tel.: (02) 588 0589

Fax: (02) 588 0595

E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

**Vervoer**

Op de meegeleverde Lithium-Ion-accu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd.

Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt.

Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

**Afvalverwijdering**

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



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

**Alleen voor landen van de EU:**

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

**Accu's en batterijen:****Li-ion:**

Lees de aanwijzingen in het gedeelte „Vervoer”, pagina 52 en neem deze in acht.

**Wijzigingen voorbehouden.****Dansk****Sikkerhedsinstrukser****Generelle sikkerhedsinstrukser for el-værktøj**

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadværslers, 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.

**Gem alle adværslers og instruktioner til senere brug.**



Begrebet „el-værktøj“ i advarselne refererer til el-værktøj, der kører på lysnettet, (med netkabel) samt akku-værktøj (uden netkabel).

#### Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.**  
Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.**  
El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

#### Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uænderede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekundær uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at

el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da det øger risikoen for personskader.

- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindele, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en unormal legemssposition. 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 høj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

#### Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, hvis den er aftagelig, før maskinen indstilles, 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 maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanten sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilhører, 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 gribeblader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeblader er glatte, kan

## 54 | Dansk

værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

**Omhyggelig omgang med brug af akku-værktøj**

- ▶ **Oplad kun akkuer i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun de akkuer, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akkuer øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Ikke benyttede akkuer må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis akkuen anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akkuen. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ **Brug ikke akkuer eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede akkuer kan opføre sig uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- ▶ **Akkuer 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. Akkuen 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 akkuen og forøge brandfaren.

**Service**

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

**Sikkerhedsinstrukser til slagnøgle**

- ▶ **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skruen kan ramme bøjede strømledninger.** Skruens kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Åben ikke akkuen.** Fare for kortslutning.



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

- ▶ **Beskadiges akkuen eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Tilføj frisk luft og søg læge, hvis du føler dig utilpas.** Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Anvend kun akkuen i forbindelse med dit Bosch el-værktøj.** Kun på denne måde beskyttes akkuen mod farlig overbelastning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. nåle eller skruetrækkere eller ekstern kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Læs brugsanvisningen til Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

**Beskrivelse af produkt og ydelse**

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

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

**Bluetooth®-mærket og symbolerne (logoerne) er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc. Enhver brug af disse mærker/symboler, som Robert Bosch Power Tools GmbH foretager, sker under licens.**

**Beregnet anvendelse**

El-værktøjet er beregnet til at iskrue og løsne skruer samt til at spænde og løsne møtrikker i det angivne målområde.

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

**Illustrerede komponenter**

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

- 1 Værktøjsholder
- 2 Låsekappe
- 3 Bærerem
- 4 Afdækning Bluetooth® Low Energy-modul GCY 30-4
- 5 Bæltheholdeclip\*
- 6 Akku\*
- 7 Akku-udløserknap\*
- 8 Tast til elektronisk forvalg af omdrejningstal
- 9 Lampe
- 10 Tast til lampe
- 11 Visning af omdrejningstal
- 12 Retningsomskifter
- 13 Start-stop-kontakt
- 14 Håndgreb (isoleret gribeblade)
- 15 Skruebit med kuglestop
- 16 Universaltholder\*
- 17 Skruebit\*

**18** Indsatsværktøj (f.eks. skruindsats)\*

\*Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsanvisningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.

### Tekniske data

| Akku-slagboremaskine                   |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|--|-------------------|--|--|
| Typenummer                             |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Nominal spænding                       | V=                | 18   | 18   |
| Omdrejningstal, ubelastet              |                   |  |  |
| - Indstilling 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 1100   | 0 - 1100   |
| - Indstilling 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 2300   | 0 - 2300   |
| - Indstilling 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 3400   | 0 - 3400   |
| Slagtal                                |                   |  |  |
| - Indstilling 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 2300   | 0 - 2300   |
| - Indstilling 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 3400   | 0 - 3400   |
| - Indstilling 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 - 4000   | 0 - 4000   |
| Maksimalt drejningsmoment              | Nm                | 200  | 200  |
| Maskinskrue-Ø                          | mm                | M6 - M14   | M6 - M14   |
| Værktøjsholderen                       |                   | ¼" Indvendig sekskant                                | ¼" Indvendig sekskant / ■ ½"                         |
| Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Dataoverførsel</b>                  |                   |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                     |                   | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signalafstand                          | s                 | 8  | 8  |
| Signalrækkevidde                       | m                 | maksimal 30 <sup>B)</sup>                            | maksimal 30 <sup>B)</sup>                            |
| Benyttet frekvensområde                | MHz               | 2402 - 2480  | 2402 - 2480  |
| Udgangseffekt                          | mW                | < 1  | < 1  |

\*afhængigt af den anvendte akku

A) De mobile terminaler skal være kompatible med *Bluetooth*®-Low-Energy-enheder (version 4.1) og understøtte Generic Access Profile (GAP).

B) Rækkevidden kan variere kraftigt, afhængigt af de ydre betingelser, herunder det anvendte modtagerudstyr. Inden for lukkede rum og gennem metaliske barrierer (f.eks. vægge, reoler, kufferter osv.) kan *Bluetooth*®-rækkevidden være væsentligt mindre.

| Akku                         |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|------------------------------|----|---------------|---------------|
| Tilladt omgivelsestemperatur | °C | 0 ... +45     |               |
| - ved opladning              | °C | - 20 ... +50  |               |
| - ved drift** og opbevaring  | °C | - 20 ... +60  |               |
| Anbefalede batterier         |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* begrænset effekt ved temperaturer < 0 °C

### Støj-/vibrationsinformation

Støjmissionsværdier bestemt iht. EN 62841.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 95 dB(A); lyddefektniveau 106 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.

#### Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 62841:

Spænding af skruer og møtrikker med en maks. tilladt størrelse:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Det svingningsniveau og støjmissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en i EN 62841 standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnede til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjmissionen.

Det angivne svingnings- og støjmissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af elværktøjet. Hvis elværktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjmissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjmissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjmissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjmissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af elværktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

## Montering

### Opladning af akku

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

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

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

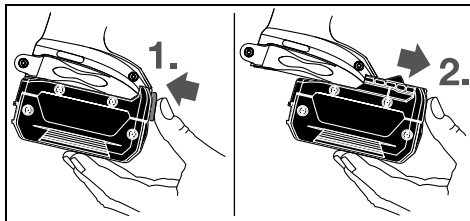
Li-ion-akkuen er beskyttet mod afladning med „Electronic Cell Protection (ECP)“. Er akkuen afladet, slukkes el-værktøjet med en beskyttelseskontakt. Indsatsværktøjet bevæger sig ikke mere.

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

Læs og overhold henvisningerne mhr. bortskaffelse.

### Akku tages ud

Akkuen **6** har to låsetrin, der forhindrer, at akkuen falder ud, hvis man skulle komme til at trykke på akku-udløserknappen **7** ved et tilfælde. Så længe akkuen sidder i el-værktøjet, holdes den i position af en fjeder.



Akkuen tages ud **6** ved at trykke på udløsertasten **7** og trække akkuen forud ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

### Værktøjsskift

- **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.
- **Rengør ventilationsåbningerne på dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.

### GDR 18V-200 C / GDX 18V-200 C:

#### Isætning af indsatsværktøj

Træk låsekappen **2** frem, skub indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen **1** og slip låsekappen **2** igen for at fastlåse indsatsværktøjet.

Slagfaste skruebits **17** kan sættes i via en universalbitholder med kuglestop **16**.

### GDX 18V-200 C:

- **Sørg for at indsatsværktøjet sidder rigtigt fast på værktøjsholderen, når det sættes i.** Er indsatsværktøjet ikke forbundet sikkert med værktøjsholderen, kan det løsne sig igen under skruearbejdet.

Skub indsatsværktøjet **18** hen på firkanten på værktøjsholderen **1**.

Systembetinget sidder indsatsværktøjet **18** med en smule slør på værktøjsholderen **1**; dette påvirker ikke funktionen/sikkerheden.

Enkelt indsatsværktøjer (f.eks. dobbeltbits) kan ikke fastgøres sikkert i værktøjsholderen.

### Udtagning af indsatsværktøj

Træk låsekappen **2** frem og tag indsatsværktøjet ud.

## Brug

### Funktion

Værktøjsholderen **1** med indsatsværktøjet drives af en elektromotor via gear og slagværk.

Arbejdet er inddelt i to faser:

**skruining** og **spænding** (slagværk i aktion).

Slagværket går i gang, så snart skrueforbindelsen kører fast, hvorved motoren belastes. Slagværket omsætter således motorens kraft til drejeslag. Under løsning af skruer eller møtrikker gennemføres denne proces omvendt.

### Ibrugtagning

#### Isæt akku

- **Brug kun originale li-ion-akkuer fra Bosch, der skal have den spænding, der er angivet på dit el-værktøjs typeskilt.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.

Stil retningsomskifteren **12** i midten for at beskytte el-værktøjet mod utilsigtet tænding.

Skub den ladede akku **6** ind i el-værktøjets fod forfra, til akkuen er sikkert låst.

#### Indstil drejeretning (se billedet C)

Med retningsomskifteren **12** kan du ændre el-værktøjets drejeretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt **13** er dette ikke muligt.

**Højreløb:** Til idrejning af skruer og spænding af møtrikker trykkes retningsomskifteren **12** helt til venstre.

**Venstreløb:** Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren **12** helt mod højre.

#### Tænd/sluk

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten **13** og hold den nede.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **13**.

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

### Indstil omdrejningstal

Du kan regulere omdrejningstallet til det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af hvor meget du trykker på start-stop-kontakten **13**.

Let tryk på start-stop-kontakten **13** fører til et lavt omdrejningstal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet.

### Omdrejningstal/slagtal vælges

Med tasten **8** kan du forvælge det nødvendige omdrejningstal/slagtal i 3 trin. Tryk på tasten **8**, indtil den ønskede indstilling fremgår af omdrejningstalsvisningen **11**. Den valgte indstilling gemmes.

Det krævede omdrejningstal/slagtal afhænger af arbejdsmaterialet og arbejdsbetingelserne; det kan optimeres ved praktiske forsøg.

### Tænding/slukning af lampen „PowerLight“

For **idrifttagning** af lampen **9** skal du trykke på tasten **10**. For **slukning** af lampen **9** skal du trykke på tasten **10** igen.

### Arbejdsvejledning

► **Sæt kun el-værktøjet på møtrikken/skruen i afbrudt tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Drejningsmomentet er afhængig af tiden, der køres med slag. Det max. opnåelige drejningsmoment er summen af alle drejningsmomenter, der opnås ved slag. Det max. drejningsmoment opnås efter en slagvarighed på 6 – 10 sekunder. Efter denne tid øges tilspændingsmomentet kun minimalt.

### Vejledende værdier for maximale skrue-tilspændingsmomenter

Angivelser i Nm, beregnet på basis af spændingens tværsnit; udnyttelse af strækgrænsen 90% (ved friktionstal  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Tilspændingsmomentet skal altid kontrolleres med en momentnøgle.

| Tilspændingsklassifikation efter DIN 267 | Standardskruer |      |      |      | Meget faste skruer |      |      |      |     |      |      |
|--|----------------|------|------|------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|
|  | 3.6            | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6                | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                                      | 2.71           | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42               | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                                      | 6.57           | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1               | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                                     | 13             | 17.5 | 22   | 23   | 26                 | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                                     | 22.6           | 30   | 37.6 | 40   | 45                 | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                                     | 36             | 48   | 60   | 65   | 72                 | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

### Tips

Før større og længere skruer skrues i hårde materialer, før du forbore til ca.  $\frac{2}{3}$  af skruelængden med gevindets kernediameter.

**Bemærk:** Sørg for, at små metaldele ikke trænger ind i el-værktøjet.

### Bælteholdeclip

Med bælteholdeclippen **5** kan du hænge el-værktøjet fast i f.eks. et bælte. Derved har du begge hænder fri og el-værktøjet er lige ved hånden.

### Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde mellem  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  og  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Opbevar ikke akkuen i bilen f.eks. om sommeren.

Slagvarigheden skal beregnes for hvert nødvendigt tilspændingsmoment. Det rent faktisk opnåede tilspændingsmoment skal altid kontrolleres med en momentnøgle.

### Skrueforbindelser med hårdt, fjedrende eller blødt sæde

Måles i et forsøg de drejningsmomenter, der opnås i en slagfølge, og overføres disse til et diagram, får man en kurve, der viser drejningsmomentets forløb. Kurvens højde svarer til det max. opnåelige drejningsmoment, støjheden viser, i hvilken tid dette nås.

Et drejningsmomentforløb afhænger af følgende faktorer:

- Skruernes/møtrikkernes fasthed
- Underlagets art (skive, tallerkenfjeder, pakning)
- Fastheden af det materiale, der skal skrues på
- Smøreforhold på skrueforbindelsen

På basis heraf findes følgende anvendelsestilfælde:

- **Hårdt sæde** findes i forbindelse med skrueforbindelser af metal på metal og brug af spændeskiver. Efter en relativ kort slagtid er det max. drejningsmoment nået (stejlt forløb). Unødvendig lang slagtid skader maskinen.
- **Fjedrende sædet** findes i forbindelse med skrueforbindelser af metal på metal, dog ved brug af fjederringe, tallerkenfjeder, ståbolte eller skruer/møtrikker med konisk sæde samt i forbindelse med brug af forlængerstykker.
- **Blødt sæde** findes i forbindelse med skrueforbindelser af f.eks. metal på træ eller hvis bly- eller fiberskiver benyttes som underlag.

Er sædet fjedrende eller blødt, er det max. tilspændingsmoment mindre end hvis sædet er hårdt. Desuden kræves en betydelig længere slagtid.

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 mhr. bortskaffelse.

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

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

- ▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**
- ▶ **Rengør værktøjsholderen 1 og låsekappen 2 regelmæssigt, og smør delene let med fedt 1 600 A00 2NE**

### Kundeservice og brugerrådgivning

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

**www.bosch-pt.com**

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

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

### Dansk

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

På [www.bosch-pt.dk](http://www.bosch-pt.dk) kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.

Tlf. Service Center: 44898855

Fax: 44898755

E-Mail: [vaerktoej@dk.bosch.com](mailto:vaerktoej@dk.bosch.com)

### Transport

De indeholdte Li-Ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på of-fentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilklæb åbne kontakter og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen.

Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

### Bortskaffelse



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



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

### Gælder kun i EU-lande:

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

### Akkuer/batterier:

#### Li-Ion:

Læs og overhold henvisningerne i afsnit „Transport“, side 58.

Ret til ændringer forbeholdes.

1 609 92A 3WM | (9.4.18)

## Svenska

### Säkerhetsanvisningar

#### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

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

#### Spara alla varningar och instruktioner för framtida hänvisning.

Termen "elverktyg" i varningarna hänvisar till ditt nätdrivna elverktyg (med nätsladd) eller batteridrivna (trådlösa) elverktyg.

#### Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll arbetsplatsen ren och väl belyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

#### Elektrisk säkerhet

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

#### Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller**

**mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna på avstånd från de rörliga delarna.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammutsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **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 för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, 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; 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 leda till 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.
- ▶ **Du ska inte exponera 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.

## 60 | Svenska

**Säkerhetsanvisningar för slående skruvdragare**

- ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där skruven kan skada dolda elledningar.** Skruvens kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.
  - ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
  - ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
  - ▶ **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.
-  **Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, vatten och fukt.**  
Explosionsrisk föreligger.
- ▶ **I skadat eller felanvänt batteri kan ångor uppstå. Tillför friskluft och uppsök läkare vid åtkommar.** Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
  - ▶ **Använd batteriet endast med Bosch elverktyget.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.
  - ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t. ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.
  - ▶ **Läs bruksanvisningen för Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

**Produkt- och kapacitetsbeskrivning**

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

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

**Bluetooth®-märket och logotypen är registrerade varumärken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. All användning av detta märke/logotyp av Robert Bosch Power Tools GmbH sker under licens.**

**Ändamålsenlig användning**

Elverktyget är avsett för i- och urdragning av skruvar samt för åtdragning och lossning av muttrar inom angivet dimensionsområde.

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

**Illustrerade komponenter**

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Verktygsfäste
- 2 Spärrhylsa
- 3 Bärögla
- 4 Hölje Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Bältesclips\*
- 6 Batteri\*
- 7 Batteriets upplåsningsknapp\*
- 8 Knapp för elektroniskt val av varvtal
- 9 Lampa
- 10 Knapp för lampa
- 11 Varvtalsindikation
- 12 Riktningsskopplare
- 13 Strömställare Till/Från
- 14 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 15 Skruvbits med kulspärr
- 16 Universalsbitshållare\*
- 17 Skruvbits\*
- 18 Insatsverktyg (t. ex. skruvhylsa)\*

\*I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

**Tekniska data**

| Sladdlös slående skruvdragare |                   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|-------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Produktnummer                 |                   | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2.. |
| Märkspänning                  | V=                | 18            | 18            |
| Tomgångsvarvtal               |                   |               |               |
| – Inställning 1               | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100      | 0 – 1100      |
| – Inställning 2               | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Inställning 3               | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| Slagtal                       |                   |               |               |
| – Inställning 1               | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Inställning 2               | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| – Inställning 3               | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000      | 0 – 4000      |

\*i relation till använt batteri

A) De mobila terminalenheterna skall vara kompatibla med Bluetooth® Low Energy-enheter (version 4.1) och de skall stödja Generic Access Profile (GAP).

B) Räckvidden kan variera kraftigt beroende på yttre omständigheter, bland annat vilken mottagare som används. Inne i slutna rum och genom metallbarriärer (t. ex. väggar, hyllor, resväskor etc.) kan Bluetooth®-räckvidden vara betydligt mindre.



| Sladdlös slående skruvdragare      | GDR 18V-200 C |  | GDX 18V-200 C  |
|------------------------------------|---------------|--|--|
| Maximivridmoment                   | Nm            | 200  | 200  |
| Maskinskrivar $\emptyset$          | mm            | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Verktygsfäste                      |               | ¼" Invändig sexkant                                  | ¼" Invändig sexkant/ ½"                              |
| Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 | kg            | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Dataöverföring</b>              |               |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                 |               | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signalavstånd                      | s             | 8  | 8  |
| Signalräckvidd                     | m             | maximalt 30 <sup>B)</sup>                            | maximalt 30 <sup>B)</sup>                            |
| Frekvensområde som använts         | MHz           | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| Utgångseffekt                      | mW            | < 1  | < 1  |

\*i relation till använt batteri

A) De mobila terminalenheterna skall vara kompatibla med *Bluetooth*® Low Energy-enheter (version 4.1) och de skall stödja Generic Access Profile (GAP).

B) Räckvidden kan variera kraftigt beroende på yttre omständigheter, bland annat vilken mottagare som används. Inne i slutna rum och genom metallbarriärer (t.ex. väggar, hyllor, resväskor etc.) kan *Bluetooth*®-räckvidden vara betydligt mindre.

| Batteri                                     | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|---------------|---------------|
| Tillåten omgivningstemperatur               | °C            | 0 ... +45     |
| - vid laddning                              | °C            | - 20 ... +50  |
| - vid drift* och lagring                    | °C            | - 20 ... +60  |
| Rekommenderade batterier                    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| ** begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C |               |               |

### Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 62841.

Maskinens A-vägs ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 95 dB(A); ljudeffektnivå 106 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.

#### Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 62841:

Åtdragning av skruvar och muttrar med maximal storlek:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Den vibrationsnivå och det bullervärde, som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats i EN 62841 och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget

och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

## Montage

### Batteriets laddning

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

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

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

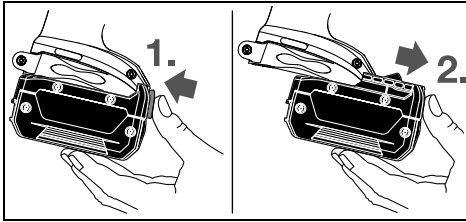
Litium-jonbatteriet är med "Electronic Cell Protection (ECP)" skyddad mot djupurladdning. Vid urladdat batteri kopplar skyddskopplingen från elverktyget. Insatsverktyget roterar inte längre.

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

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

### Borttagning av batteri

Batteriet **6** är försedd med två låssteg som hindrar batteriet från att falla ut om dess upplåsningsknapp **7** oavsiktligt trycks. När batteriet är insatt i elverktyget hålls den med en fjäder i rätt läge.



Ta bort batterimodulen **6** genom att trycka på upplåsningsknappen **7** och dra sedan batterimodulen framåt ur elverktuget. **Bruka inte våld.**

### Verktygsbyte

- **Ta bort batteriet innan åtgärder utförs på elverktuget (t. ex. underhåll, verktygsbyte etc.) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Rengör regelbundet elverktugets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.

### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

#### Insättning av insatsverktyg

Dra spärrhylsan **2** framåt, skjut in insatsverktyget mot stopp i verktygsfästet **1** och släpp åter spärrhylsan **2** för låsning av insatsverktyget.

Slagtåliga skruvbits **17** kan användas i kombination med en universalhållare med kulsjär **16**.

### GDV 18V-200 C:

- **Kontrollera efter insättning att insatsverktyget sitter stadigt i verktygsfästet.** Insatsverktyget kan under skruvningsprocessen lossa om det inte är stadigt kopplat till verktygsfästet.

Skjut upp insatsverktyget **18** över fyrkanten på verktygsfästet **1**.

Systembaserat sitter insatsverktyget **18** med spel på verktygsfästet **1**; funktionen/säkerheten påverkas inte av spelet.

Andra insatsverktyg (t. ex. dubbelbitar) får inte sättas in i verktygets uttag.

#### Borttagning av insatsverktyget

Dra spärrhylsan **2** framåt och ta bort insatsverktyget.

## Drift

### Funktion

Med hjälp av en växell och ett slagverk driver en elmotor verktygsfästet **1** med insatsverktyget.

Arbetsprocessen består av två faser:

**Skruvning** och **Åtdragning** (slagverket är aktivt).

Slagverket startar när skruvförbandet kör fast och motorn belastas. Slagverket omvandlar nu motorns kraft till vridslag. Lossning av skruvar och muttrar förlöper i omvänd ordningsföljd.

## Driftstart

### Insättning av batteri

- **Använd endast original Bosch litiumjonbatterier med den spänning som anges på elverktugets typskylt.**

Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.

Ställ riktningssomkopplaren **12** i mittläge för att skydda elverktuget mot oavsiktlig inkoppling.

Skjut in uppladdad batterimodul **6** framifrån i elverktugets fot tills batterimodulen låses.

### Inställning av rotationsriktning (se bild C)

Med riktningssomkopplaren **12** kan elverktugets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/Från **13** kan omkoppling inte ske.

**Högergång:** För idragning av skruvar och åtdragning av muttrar vrid riktningssomkopplaren **12** åt vänster mot stopp.

**Vänstergång:** För lossning och urdragning av skruvar och muttrar tryck riktningssomkopplaren **12** åt höger mot stopp.

### In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktuget ned strömställaren Till/Från **13** och håll den nedtryckt.

För **frånkoppling** av elverktuget släpp strömställaren Till/Från **13**.

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

### Inställning av varvtal

Varvtalet på inkopplat elverktyg kan justeras steglöst genom att mer eller mindre trycka ned strömställaren Till/Från **13**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/Från **13** ger ett lågt varvtal. Med tilltagande tryck ökar varvtalet.

### Förval av varvtal/slagtal

Med knappen **8** kan du ställa in det varvtal/den slagfrekvens som krävs i 3 nivåer. Tryck på knapp **8** tills önskad inställning signaleras i varvtalsindikatorn **11**. Den valda inställningen sparas.

Erforderligt varvtal/slagtal är beroende av materialet, prova dig fram till bästa inställningen genom praktiska försök.

### Stänga av/sätt på lampan "PowerLight"

Tryck på **idrifttagning** lampan **9** på knappen **10**. För att **9 stänga av lampan** tryck på knappen **10** en gång till.

### Arbetsanvisningar

- **Elverktuget ska vara frånkopplat när det förs mot muttern/skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

Vridmomentet är beroende av slagtiden. Det maximalt uppnådda vridmomentet resulterar i summan av de enkelvridmoment som uppnåtts vid alla slag. Maximalt vridmoment uppnås efter en slagtid på 6 – 10 sekunder. Efter denna tid ökar åtdragningsmomentet endast minimalt.

Slagtiden ska bestämmas för varje erforderligt åtdragningsmoment. Det uppnådda åtdragningsmomentet ska kontrolleras med en momentnyckel.

**Skruvförband med hårt, fjädrande eller mjukt säte**

Om de vridmoment som vid ett försök uppnåts i en slagserie överförs till ett diagram fås en kurva för vridmomentförloppet. Kurvans höjd motsvarar maximalt uppnåeligt vridmoment och dess stigning den tid som behövs för detta vridmoment.

Vridmomentförloppet är beroende av följande faktorer:

- Skruvarnas/muttrarnas hållfasthet
- Underlaget (bricka, tallriksfjädrar, tätning)
- Aktuella materialets hållfasthet
- Smörjning vid skruvförbandet

Härav följer följande användningsfall:

- **Hårt säte** förekommer vid förskruvningar av metall mot metall när underläggsbrickor används. Efter en relativt

kort slagtid har maximalt vridmoment uppnåtts (brant karakteristik). Onödigt lång slagtid skadar endast maskinen.

- **Fjädrande säte** förekommer vid förskruvningar av metall mot metall vid användning av fjädringar, tallriksfjädrar, stagbultar eller skruvar/muttrar med koniskt säte samt vid användning av förlängningar.
- **Mjukt säte** förekommer vid förskruvningar av t. ex. metall mot trä eller vid användning av bly- eller fiberbrickor som underlag.

Vid fjädrande resp. mjukt säte är det maximala åtdragningsmomentet mindre än vid hårt säte. Dessutom krävs en betydligt längre slagtid.

**Riktvärden för maximala skruvåtdragningsmoment**

Uppgifter i Nm, beräknat baserat på spänningstvärsnittet med utnyttjande av sträckgränsen 90 % (vid en friktionskoefficient  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Uppnått åtdragningsmoment ska alltid kontrolleras med en momentnyckel.

| Hållfasthetsklasser enligt<br>DIN 267 | Standardskruvar |      |      |      | Högfasta skruvar |      |      |      |     |      |      |  |
|---------------------------------------|-----------------|------|------|------|------------------|------|------|------|-----|------|------|--|
|                                       | 3.6             | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6              | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                   | 2.71            | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42             | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                   | 6.57            | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1             | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                                  | 13              | 17.5 | 22   | 23   | 26               | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |  |
| M 12                                  | 22.6            | 30   | 37.6 | 40   | 45               | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |  |
| M 14                                  | 36              | 48   | 60   | 65   | 72               | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |  |

**Tips**

Innan större, längre skruvar dras in i hårt material förborra gängans kärndiameter till ca  $\frac{2}{3}$  av skruvlängden.

**Anvisning:** Se till att små metalldelar inte tränger in i elverkytget.

**Bältesclips**

Elverkytget kan med bältesclipsen **5** hängas upp t. ex. på ett bälte. Vid upphängt elverkytget är båda händerna lediga och elverkytget är alltid till hands.

**Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen**

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batterimodulen får endast lagras inom ett temperaturområde mellan  $-20\text{ °C}$  och  $50\text{ °C}$ . 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.

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

- ▶ **Rengör verktygsupptagningen 1 och spärrhylan 2 då och då och fetta in den lätt med fett 1 600 A00 2NE**

**Kundtjänst och användarrådgivning**

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:

**www.bosch-pt.com**

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

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

**Svenska**

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

**Transport**

De litiumjonbatterier som ingår är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg.

Vid transport genom tredje person (t. ex. flygfrakt eller expedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

**Underhåll och service****Underhåll och rengöring**

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

## 64 | Norsk

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

**Avfallshandtering**

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



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

**Endast för EU-länder:**

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

**Sekundär-/primärbatterier:****Li-jon:**

Beakta anvisningarna i avsnittet "Transport", sida 63.

Ändringar förbehålles.

## Norsk

### Sikkerhetsinformasjon

**Generelle advarsler 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 vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig referanse.**

Uttrykket «elektroverktøy» i advarslene henviser til ditt nettdrevne (med ledning) eller batteridrevne (trådløse) elektroverktøy.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

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

**Elektrisk sikkerhet**

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst**

**måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.

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

**Personsikkerhet**

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løst sittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer faren på grunn av støv.

► **Selv når du er blitt vant til verktøyet, må du ikke bli sløv og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En ufor-siktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

#### Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

► **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et pas-sende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det an-gitte effektområdet.

► **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.

► **Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern bat-teriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger mas-kinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.

► **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares til-gjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av perso-ner som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de bru-kes av uerfarne personer.

► **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og til-behøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler funge-rer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er bruk-et eller skadet slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. Få disse skadde delene re-parert før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.

► **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.

► **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til an-dre formål enn det som er angitt, kan føre til farlige situa-sjoner.

► **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje el-ler fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker hånd-tering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

#### Omhyggelig bruk og håndtering av batteridrevne verktøy

► **Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis et ladeappa-rat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.

► **Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverk-tøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre personska-der og brannfare.

► **Hold batteriet som ikke er i bruk, unna binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjen-stander som kan lage en forbindelse mellom kontakte-ne.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.

► **Ved gal bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unn-gå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øy-**

**nene, må du i tillegg oppsøke en lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbren-ninger.

► **Ikke bruk batteriet eller verktøyet hvis det er skadet el-ler modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, ek-splisjon eller fare for personskade.

► **Ikke utsett batteriet eller verktøyet for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller tempera-turer over 130 °C kan forårsake eksplosjon.

► **Følg alle ladeinstruksjer, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifi-sert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved tem-peraturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

#### Service

► **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvali-fisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyet sikkerhet.

► **Ikke utfør service på ødelagte batterier.** Service på bat-terier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente for-handlere.

#### Sikkerhetsinformasjon for slagskrutrekker

► **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der skruen kan treffe på skjulte strømledninger.** Kontakt mellom skruen og en spennings-førende ledning kan også sette elektroverktøyet metall-deler under spenning og føre til elektriske støt.

► **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnetninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

► **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

► **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.



**Beskytt batteriet mot varme, f. eks. også mot permanent solinnvirkning, ild, vann og fuktig-het.** Det er fare for eksplosjoner.

► **Ved skader og usakkyndig bruk av batteriet kan det slippe ut damp. Tilfør frisk luft og gå til lege hvis det oppstår helseproblemer.** Dampene kan irritere ånde-dretsorganene.

► **Bruk batteriet kun i kombinasjon med Bosch el-verk-tøyet.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelast-ning.

► **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spi-ker eller skrutrekker eller på grunn av påvirkning fra ytre krefter.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.

► **Les bruksanvisningen for Bluetooth® Low Energy Modu-le GCY 30-4.**

66 | Norsk

## Produkt- og ytelsesbeskrivelse



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

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

**Bluetooth®-navnet og -logoene er registrerte varemerker som tilhører Bluetooth SIG, Inc. Enhver bruk av dette navnet/denne logoen av Robert Bosch Power Tools GmbH skjer på lisens.**

### Formålmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til inndreining og løsning av skrurer og til tiltrekking og løsning av mutre i angitt målområde.

Lysen til dette elektroverktøyet brukes til å belyse selve arbeidsområdet, og er ikke egnet som rombelysning i boliger.

### Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Verktøyfeste
- 2 Låsehylse
- 3 Bærestropp
- 4 Deksel for Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Belteholdeklips\*
- 6 Batteri\*
- 7 Batteri-låsetast\*
- 8 Knapp for elektronisk forhåndsinnstilling av turtall
- 9 Lampe
- 10 Knapp for lys
- 11 Turtallsvisning
- 12 Høyre-/venstrebryter
- 13 På-/av-bryter
- 14 Håndtak (isolert grepflate)
- 15 Skrubits med kulelås
- 16 Universalsalbitsholder\*
- 17 Skrubits\*
- 18 Innsatsverktøy (f. eks. skruелеment)\*

\*Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.

### Tekniske data

| Akku-slagskrutrekker                    |                   | GDR 18V-200 C                                | GDX 18V-200 C                                |
|---|-------------------|--|--|
| Produktnummer                           |                   | 3 601 JG4 1..                                | 3 601 JG4 2..                                |
| Nominell spenning                       | V=                | 18   | 18   |
| Tomgangsturtall                         |                   |  |  |
| - Innstilling 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100                                     | 0 – 1100                                     |
| - Innstilling 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300                                     | 0 – 2300                                     |
| - Innstilling 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400                                     | 0 – 3400                                     |
| Slagttall                               |                   |  |  |
| - Innstilling 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300                                     | 0 – 2300                                     |
| - Innstilling 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400                                     | 0 – 3400                                     |
| - Innstilling 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000                                     | 0 – 4000                                     |
| Maksimalt dreiemoment                   | Nm                | 200  | 200  |
| Maskinskrue-Ø                           | mm                | M6 – M14                                     | M6 – M14                                     |
| Verktøyfeste                            |                   | ¼" Innvendig sekskant                        | ¼" Innvendig sekskant/■ ½"                   |
| Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*                                     | 1,2/2,0*                                     |
| <b>Dataoverføring</b>                   |                   |  |  |
| Bluetooth®                              |                   | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signalavstand                           | s                 | 8  | 8  |
| Signalrekkevidde                        | m                 | maksimal 30 <sup>B)</sup>                    | maksimal 30 <sup>B)</sup>                    |
| Benyttet frekvensområde                 | MHz               | 2402 – 2480                                  | 2402 – 2480                                  |
| Utgangseffekt                           | mW                | < 1  | < 1  |

\*avhengig av benyttet batteri

A) Den mobile sluttetheten må være kompatibel med Bluetooth®-Low-Energy-enheter (versjon 4.1) og støtte Generic Access Profile (GAP).

B) Rekkevidden kan variere mye avhengig av ytre betingelser, inkludert mottaksenheten som brukes. Inne i lukkede rom og med metalliske hindringer (f.eks. vegger, hyller, skap osv.) kan Bluetooth®-rekkevidden reduseres betydelig.

| Batteri                      | GDR 18V-200 C<br>GDx 18V-200 C |             |
|------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Tillatt omgivelsestemperatur | °C                             | 0... +45    |
| - ved lading                 | °C                             | - 20... +50 |
| - ved drift* og lagring      | °C                             | - 20... +60 |
| Anbefalte batterier          | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W    |             |

\*\* redusert ytelse ved temperatur < 0 °C

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 62841.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 95 dB(A); lydeffektnivå 106 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.

### Bruk hørselvern!

Totalt svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 62841:

Fasttrekking av skruer og muttere med maksimalt tillatt størrelse:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDx 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Vibrasjonsnivået og støyutslippet som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 62841 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdien egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Montering

### Opplading av batteriet

- **Bruk kun ladeapparatene som er angitt på tilbehørslisten.** Kun disse ladeapparatene er tilpasset til Litium-ion-batteriet som er innebygget i elektroverktøyet.

**Merk:** Batteriet leveres delvis oppladet. For å sikre full effekt fra batteriet, må du lade det fullstendig opp i ladeapparatet før førstegangs bruk.

Litium-ion-batteriet kan lades opp til enhver tid uten at levetiden forkortes. Det skader ikke batteriet å avbryte oppladningen.

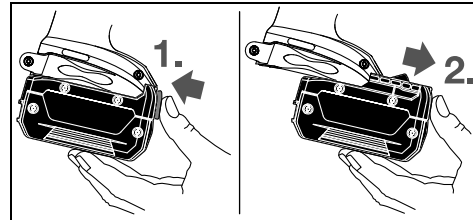
Litium-ion-batteriet er beskyttet av «Electronic Cell Protection (ECP)» mot total utlading. Når batteriet er utladet, kobles elektroverktøyet ut med en beskyttelseskobling: Innsatsverktøyet beveger seg ikke lenger.

- **Trykk etter automatisk utkobling av elektroverktøyet ikke videre på på-/av-bryteren.** Batteriet kan ta skade.

Følg informasjonene om kassering.

### Fjerning av batteriet

Batteriet **6** har to låsetrinn som skal hindre at batteriet faller ut ved utilsiktet trykking av batteri-opplåsingstasten **7**. Så lenge batteriet er satt inn i el-verktøyet, holdes det i posisjon av en fjær.



Til fjerning av batteriet **6** trykker du opplåsingstasten **7** og trekker batteriet fremover ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.**

### Verktøyskifte

- **Ta batteriet ut av elektroverktøyet før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) hhv. ved transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.
- **Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.

### GDR 18V-200 C/GDx 18V-200 C:

#### Innsetting av innsatsverktøy

Trekk låsehylsen **2** fremover, skyv innsatsverktøyet helt inn i verktøyfestet **1** og slipp låsehylsen **2** igjen for å låse innsatsverktøyet.

Slagfaste skrubs **17** kan festes ved bruk av en universalsbitholder med kulelås **16**.

### GDx 18V-200 C:

- **Når du setter inn et verktøy må du passe på at verktøyet sitter godt fast i verktøyholderen.** Hvis innsatsverktøyet ikke er sikkert forbundet med verktøyfestet, kan det løsne i løpet av skruingen.

Skyv innsatsverktøyet **18** inn på firkanten på verktøyfestet **1**. Systemavhengig har innsatsverktøyet **18** litt klaring på verktøyfestet **1**; dette har ingen innflytelse på funksjonen/sikkerheten.

Enkelte innsatsverktøy (f. eks. dobbelbits) kan ikke festes på en sikker måte i verktøyfestet.

### Fjerning av innsatsverktøyet

Trekk låsehylsen **2** fremover og ta ut innsatsverktøyet.

68 | Norsk

## Bruk

### Funksjon

Verktøyfestet **1** med innsatsverktøyet drives av en el-motor via gir og slagverk.

Arbeidet inndeles i to faser:

**Skruing og fasttrekking** (slagverk i aksjon).

Slagverket starter straks skruforbindingen kjører seg fast og motoren da belastes. Slagverket forvandler slik motorkraften til dreieslag. Skruer eller muttere løsnes på omvendt måte.

### Igangsetting

#### Innsetting av batteriet

► **Bruk kun original Bosch litium-ion-batterier med en spenning som er angitt på typeskiltet til elektroverktøyet ditt.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.

Sett høyre-/venstrebryteren **12** i midtstilling for å beskytte elektroverktøyet mot utilsiktet innkobling.

Skyv det oppladede batteriet **6** forfra inn i foten på elektroverktøyet til batteriet er sikkert låst.

#### Innstilling av rotasjonsretningen (se bilde C)

Med høyre-/venstrebryteren **12** kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Ved trykt på-/av-bryter **13** er dette ikke mulig.

**Høyregang:** Til innskruing av skruer og fasttrekking av mutre trykker du høyre-/venstrebryteren **12** helt inn mot venstre.

**Venstregang:** Til løsning hhv. utskruing av skruer og mutre trykker du høyre-/venstregangsbryteren **12** helt mot høyre.

#### Inn-/utkobling

Trykk til **igangsetting** av elektroverktøyet på på-/av-bryteren **13** og hold den trykt inne.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **13**.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

#### Innstilling av turtallet

Du kan innstille turtallet på innkoplede elektroverktøy trinnløst, avhengig av hvor langt du trykker på-/av-bryteren **13** inn.

Et svakt trykk på på-/av-bryteren **13** fører til et lavt turtall. Turtallet økes med økende trykk.

#### Forhåndsvalg av turtallet/slagtallet

Med knappen **8** kan du forhåndsinnstille nødvendig turtall/slagtall i tre trinn. Trykk gjentatte ganger på knappen **8**

#### Omtrentlige verdier for maksimale skrue-dreiemomenter

Angivelser i Nm, beregnet ut fra spenningsverrsnittet; utnyttelse av strekkgrensen 90 % (ved friksjonstill  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Dreiemomentet må alltid kontrolleres med en momentnøkkel.

| Fasthetsklasser jf. DIN 267 | Standard-skruer |      |      |      | Høyfaste skruer |      |      |      |     |      |      |  |
|-----------------------------|-----------------|------|------|------|-----------------|------|------|------|-----|------|------|--|
|                             | 3.6             | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6             | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                         | 2.71            | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42            | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                         | 6.57            | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1            | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                        | 13              | 17.5 | 22   | 23   | 26              | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |  |

helt til ønsket innstilling signaliseres i turtallsvisningen **11**. Den valgte innstillingen lagres.

Det nødvendige turtallet/slagtallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til praktiske forsøk.

#### Slå lyset «PowerLight» på/av

For å slå på lyset **9** trykker du på knappen **10**. For å slå lyset **9** av trykker du på knappen **10** igjen.

### Arbeidshenvisninger

► **Sett elektroverktøyet bare mot mutteren/skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Dreiemomentet er avhengig av slagets varighet. Det maksimale dreiemomentet resulterer av alle enkelte dreiemomenter som oppstår av slagene. Det maksimale dreiemomentet oppnås etter en slagtid på 6 – 10 sekunder. Etter denne tiden økes dreiemomentet kun minimalt.

Slagtiden må finnes frem for hvert nødvendige dreiemoment. Det virkelige dreiemomentet må alltid kontrolleres med en momentnøkkel.

#### Skruforbindinger med et hardt, fjærende eller mykt feste

Hvis dreiemomentene som oppstår i løpet av slagene måles og overføres til et diagram, har du en kurve for utviklingen av dreiemomentet. Høyden på kurven tilsvarer det maksimale mulige dreiemomentet, steilheten viser i løpet av hvilken tid dette oppstår.

En dreiemomentutvikling er avhengig av følgende faktorer:

- Fastheten til skruer/mutre
- Type underlag (skive, tallerkenfjær, tetning)
- Fastheten til materialet som skal skrues fast
- Smøreforholdene på skruforbindingen

Slik oppstår følgende anvendelsestilfeller:

- **Hardt feste** på skruforbindinger mellom metall og metall ved bruk av underlagsskiver. Etter en relativ kort slagtid er det maksimale dreiemomentet oppnådd (steil karakteristikk). Unødvendig lang slagtid skader maskinen.
- **Fjærende feste** på skruforbindinger mellom metall og metall, men ved bruk av fjærringer, tallerkenfjærer, stagbolter eller skruer/mutre med konisk feste og ved bruk av forlengelser.
- **Mykt feste** på skruforbindinger mellom f. eks. metall og tre, eller ved bruk av bly- eller fiberskive som underlag.

Ved fjærende hhv. mykt feste er det maksimale dreiemomentet lavere enn ved et hardt feste. Det er også nødvendig med en tydelig lengre slagtid.



| Fasthetsklasser jf. DIN 267 | Standard-skruer |     |      |     |     |     | Høyfaste skruer |     |     |      |      |
|-----------------------------|-----------------|-----|------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|------|------|
|                             | 3.6             | 4.6 | 5.6  | 4.8 | 6.6 | 5.8 | 6.8             | 6.9 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 12                        | 22.6            | 30  | 37.6 | 40  | 45  | 50  | 60              | 67  | 80  | 113  | 135  |
| M 14                        | 36              | 48  | 60   | 65  | 72  | 79  | 95              | 107 | 130 | 180  | 215  |

### Tips

Før innskruing av større, lengre skruer i harde materialer bør du forbore med kjernediametere til gjengene til ca.  $\frac{2}{3}$  av skruelengden.

**Merk:** Pass på at det ikke kommer metalliske smådelar inn i elektroverktøyet.

### Belteholdeklips

Med belteholdeklipsen **5** kan du f. eks. henge elektroverktøyet i et belte. Du har da begge hender ledig og elektroverktøyet er alltid lett tilgjengelig.

### Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må kun lagres i et temperaturområde på  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  til  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ikke la batteriet f. eks. ligge i bilen om sommeren.

Rengjør ventilasjonssprekkene 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 informasjonene om kassering.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Ta batteriet ut av elektroverktøyet før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) hhv. ved transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**
- ▶ **Rengjør verktøystykket 1 og låsehylsen 2 og smør med litt fett 1 600 A00 2NE nå og da**

### Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

### Norsk

Robert Bosch AS  
Postboks 350  
1402 Ski  
Tel.: 64 87 89 50  
Faks: 64 87 89 55

### Transport

Li-ion-batteriene i verktøyet underligger kravene for farlig gods. Batteriene kan transporteres på veier av brukeren uten ytterligere krav.

Ved forsendelse gjennom tredje personer (f. eks.: lufttransport eller spedisjon) må det oppfylles spesielle krav til emballasje og merking. Du må da konsultere en ekspert for farlig gods ved forberedelse av forsendelsen.

Send batterier kun hvis huset ikke er skadet. Lim igjen de åpne kontaktene og pakk batteriet slik at det ikke beveger seg i emballasjen.

Ta også hensyn til eventuelle videreførende nasjonale forskrifter.

### Deponering



Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

### Kun for EU-land:

Iht. det europeiske direktivet 2012/19/EU om gamle elektriske apparater og iht. det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller oppbrukte batterier/oppladbare batterier samles inn adskilt og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

### Batterier/oppladbare batterier:

#### Li-ion:

Ta hensyn til informasjonene i avsnittet «Transport», side 69.

Retten til endringer forbeholdes.

## Suomi

### Turvallisuusohjeita

#### Yleiset sähkötyökalujen turvallisuuteen liittyvät varoitukset



**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 varoitukset ja ohjeet hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten.**

## 70 | Suomi

Varoituksissa käytetty termi ”sähkötyökalu” viittaa verkkovirtakäyttöiseen sähkötyökaluun (johdollinen) tai akkukäyttöiseen sähkötyökaluun (johdoton).

**Työpaikan turvallisuus**

- ▶ **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- ▶ **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- ▶ **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

**Sähköturvallisuus**

- ▶ **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan.** Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- ▶ **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Vedden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käytä verkkojohtoa väärin.** Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sokeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- ▶ **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**Henkilöturvallisuus**

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, liustamattomat turvajalkineet, suojakypäri 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 unohtettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta 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 jumiutumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty ylläpitävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

### Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaitte, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladataessa.
- ▶ **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, huuhtelee 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 loukkaantumista.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tullelle tai yli 130 °C asteen lämpötilalle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeen mukaisen 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.

### Iskuruuvinvääntimen turvallisuusohjeet

- ▶ **Pidä sähkötyökalua eristetyistä pinnoista tehdessäsi työtä, jossa ruuvi saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon.** Ruuvien kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Älä avaa akkua.** On olemassa oikosulun vaara.



**Suojaa akku kuumuudelta esim. myös pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tullelta, vedeltä ja kosteudelta.** On olemassa räjähdysvaara.

- ▶ **Jos akku vaurioituu tai sitä käytetään asiaankuulumattomalla tavalla, siitä saattaa purkautua höyryjä. Tuuleta raikkaalla ilmalla ja hakeudu lääkärin luo, jos ilmenee haittoja.** Höyryt voivat ärsyttää hengitystiehyeitä.
- ▶ **Käytä akkua ainoastaan yhdessä Bosch-sähkötyökalusi kanssa.** Vain täten suojaat akkusi vaaralliselta ylikuormitukselta.
- ▶ **Terävät esineet (esim. naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut voivat vaurioittaa akkua.** Silloin voi syntyä sisäinen oikosulku ja akku voi syttyä palamaan, muodostaa savua, räjähtää tai ylikuumentua.
- ▶ **Lue Bluetooth® Low Energy-moduulin GCY 30-4 käyttöopas.**

### Tuotekuvas



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

**Bluetooth®-tuotenimi sekä vastaavat kuvamerkit (logot) ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä ja Bluetooth SIG, Inc.-yhtiön omaisuutta. Näiden tuotenimien/kuvamerkkien kaikenlainen käyttö on lisensoitu Robert Bosch Power Tools GmbH-yhtiölle.**

### Määräyksenmukainen käyttö

Tämä sähkötyökalu on suunniteltu ruuvien kiinnitykseen ja irrotukseen sekä Mutterien kiristykseen ja irrotukseen, ruuvi-/mutterikoot vrt. tekniset tiedot.

Sähkötyökalun valo tarkoitettu sähkötyökalun työalueen suoraan valaisuun, se ei sovellu kotitalouden huonevaloksi.

### Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Työkalunpidin
- 2 Lukkoholkki
- 3 Rannehihna
- 4 Bluetooth® Low Energy-moduulin GCY 30-4 suojuus
- 5 Vyöpidin\*
- 6 Akku\*
- 7 Akun vapautuspainike\*
- 8 Elektronisen kierrosluvun esivalinnan painike
- 9 Lamppu
- 10 Valopainike
- 11 Kierroslukunäyttö
- 12 Suunnanvaihtokytkin
- 13 Käynnistyskytkin
- 14 Kahva (eristetty kädensija)

## 72 | Suomi

- 15 Kuulalukituksella varustettu ruuvauskärki  
 16 Yleispidin\*  
 17 Ruuvauskärki\*

## 18 Vaihtotyökalu (esim. ruuvaushylsy)\*\*

\*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotuotteen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.

## Tekniset tiedot

| Akkuskuuruuvinväännin               |                   | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|-------------------------------------|-------------------|---|---|
| Tuotenumero                         |                   | 3 601 JG4 1..                                       | 3 601 JG4 2..                                       |
| Nimellisjännite                     | V=                | 18  | 18  |
| Tyhjäkäyntikierrosluku              |                   |   |   |
| - Asetus 1                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| - Asetus 2                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Asetus 3                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Iskuluku                            |                   |   |   |
| - Asetus 1                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Asetus 2                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| - Asetus 3                          | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Suurin vääntömomentti               | Nm                | 200   | 200   |
| Koneruuvien Ø                       | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Työkalunpidin                       |                   | ¼" Kuusiokolo                                       | ¼" kuusiokolo / ■ ½"                                |
| Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*  | 1,2/2,0*  |
| <b>Tiedonsiirto</b>                 |                   |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>                   |                   | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signaaliväli                        | s                 | 8   | 8   |
| Signaalin kantavuus                 | m                 | suurin 30 <sup>B)</sup>                             | suurin 30 <sup>B)</sup>                             |
| Käyttötaajuusalue                   | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Lähtöteho                           | mW                | < 1   | < 1   |

\*riippuen käytetystä akusta  
 A) Mobiililaitteiden täytyy olla yhteensopivia *Bluetooth®*-Low-Energy-laitteiden (versio 4.1) kanssa ja tukea Generic Access Profile (GAP)-pääsyprofiilia.  
 B) Kantavuus voi vaihdella voimakkaasti ulkoisten olosuhteiden ja käytettävän vastaanottimen mukaan. Suljetuissa tiloissa ja metallisten esteiden (esimerkiksi seinät, kaapit, laukut, yms.) takia *Bluetooth®*-kantavuus voi olla huomattavasti pienempi.

| Akku                          |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|-------------------------------|----|---------------|---------------|
| Sallittu ympäristön lämpötila | °C | 0 ... +45     |               |
| - ladattaessa                 | °C | - 20 ... +50  |               |
| - käytössä** ja säilytyksessä | °C | - 20 ... +60  |               |
| Suosittelut akut              |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* rajoitettu tehokkuus, kun lämpötilat < 0 °C

## Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 62841 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 95 dB(A); äänen tehotaso 106 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.

## Käytä kuulonsuojaimia!

Värähtelyn yhteisarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 62841 mukaan:

Ruuvien ja mutterien suurin sallittu koko:  
 GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa EN 62841 määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarusteiden käyttöä suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyö-

kalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpimänä ja työprosessien organisointi).

## Asennus

### Akun lataus

#### ► Käytä vain tarvikesivulla mainittuja latauslaitteita.

Vain nämä latauslaitteet on sovitettu sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

**Huomio:** Akku toimitetaan osittain ladattuna. Jotta akun täysi teho voitaisiin taata, tulee akku ennen ensimmäistä käyttöönottoa ladata täyteen latauslaitteessa.

Litiumioniakkua voidaan ladata milloin vain lyhentämättä akun elinikää. Latauksen keskeytys ei vaurioita akkua.

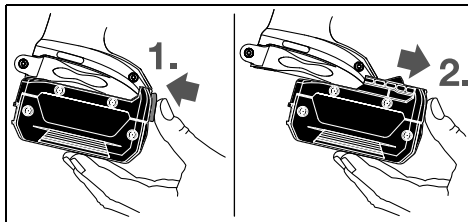
Litiumioniakku on suojattu syväpurkausta vastaan elektronisen kennojen suojausten ”Electronic Cell Protection (ECP)” avulla. Akun tyhjetessä suojauskytkentä pysäyttää sähkötyökalun: Vaihtotyökalu ei enää liiku.

#### ► Älä enää paina käynnistyskytkintä sähkötyökalun automaattisen poiskytkennän jälkeen. Akku saattaa vahingoittua.

Ota huomioon hävitysohjeet.

### Akun irrotus

Akussa **6** on kaksi lukitusvaihetta, jotka estävät akkua irtomasta, jos tahattomasti painaa akun lukkopainiketta **7**. Akun ollessa sähkötyökalussa, jousi pitää sen paikoillaan.



Irrota akku **6** painamalla lukkopainiketta **7** ja vetämällä akku eteenpäin ulos sähkötyökalusta. **Älä käytä voimaa tähän.**

### Työkalunvaihto

► **Irrota aina akku sähkötyökalusta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumiskehityksen.

► **Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.

### GDR 18V-200 C / GDX 18V-200 C:

#### Vaihtotyökalun asennus

Vedä työkalunpitimen lukkolehkki **2** eteenpäin, työnnä vaihtotyökalu vasteeseen asti työkalunpitimeen **1** ja päästä hylsy vapaaksi, jotta vaihtotyökalu lukkiutuisi **2** paikoilleen.

Iskunkestäviä ruuvauskärkiä **17** voi käyttää kuulalukitteen yleispitimen **16** avulla.

### GDX 18V-200 C:

► **Tarkista vaihtotyökalua asentaessasi, että se istuu tukevasti työkalunpitimessä.** Jos vaihtotyökalu ei ole tukevasti kiinni työkalunpitimessä, saattaa se irrota ruuviväännön aikana.

Työnä vaihtotyökalu **18** työkalunpitimen **1** neliöpään päälle. Järjestelmästä johtuen vaihtotyökalulla **18** on pieni välilyönti työkalunpitimessä **1**; tämä ei vaikuta toimintaan/turvallisuuteen. Joitakin käyttötarvikkeita (esim. kääntöruuvauskärjet) ei voida kiinnittää kunnolla työkalunpitimeen.

#### Vaihtotyökalun irrotus

Vedä lukkolehkki **2** eteenpäin ja poista vaihtotyökalu.

## Käyttö

### Toimintaperiaate

Työkalunpidintä **1** ja siinä olevaa työkalua käyttää sähkömoottori vaihteiston ja iskumekanismin välityksellä.

Työvaiheita on kaksi:

**ruuvaus** ja **kiristys** (iskumekanismi toimii).

Iskukoneisto käynnistyy heti kun ruuviliitos menee kiinni ja moottori kuormittuu. Iskukoneisto välittää moottorin voiman iskuina pyörinnän yhteydessä. Ruuveja tai muttereita irrottaessa tämä toiminta tapahtuu päinvastaisesti.

### Käyttöönotto

#### Akun asennus

► **Käytä vain alkuperäisiä Bosch-litiumioniakkuja, joiden jännite vastaa sähkötyökalusi tyyppikilvessä olevaa jännitettä.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.

Aseta suunnanvaihtokytkin **12** keskiasentoon, suojataksesi sähkötyökalu tahattomalta käynnistämiseltä.

Työnä ladattu akku **6** edestä sähkötyökalun jalkaan, kunnes se on lukkiutunut hyvin.

#### Pyörimissuunnan asetus (katso kuva C)

Suunnanvaihtokytkimellä **12** voit muuttaa sähkötyökalun kiertosuunnan. Käynnistyskytkimen **13** ollessa painettuna tämä ei kuitenkaan ole mahdollista.

**Oikeakätinen:** Ruuvien kiinnitys, mutterien kiristys: paina suunnanvaihtokytkin **12** vasemmalle ääriasentoon.

**Kierto vasemmalle:** Ruuvien ja muttereiden avaamista ja uloskiertoa varten painat suunnanvaihtokytkintä **12** oikealle vasteeseen asti.

#### Käynnistys ja pysäytys

Paina sähkötyökalun **käynnistystä varten** käynnistyskytkintä **13** ja pidä se painettuna.

Sähkötyökalu **pysähtyy**, kun päästät käynnistyskytkimen **13** vapaaksi.

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

## 74 | Suomi

**Kierrosluvun asetus**

Voit säätää käynnissä olevan sähkötyökalun kierroslukua portaattomasti, riippuen siitä miten syvälle painat käynnistyskytkintä **13**.

Käynnistyskytkimen **13** kevyt painallus aikaansaa alhaisen kierrosluvun. Paineen kasvaessa, nousee kierrosluku.

**Kierrosluvun/iskuluvun esivalinta**

Painikkeella **8** voit esivalita tarvittavan kierrosluvun/iskuluvun 3-portaisesti. Paina painiketta **8** niin monta kertaa, kunnes haluamasi asetus ilmoitetaan kierroslukunäytössä **11**. Valittu asetus tallennetaan muistiin.

Tarvittava kierrosluku/iskuluku riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

**”PowerLight”-lampun päälle-/poiskytkentä**

Sytytä lamppu **9** painamalla painiketta **10**. Sammuta lamppu **9** painamalla painiketta **10** uudelleen.

**Työskentelyohjeita**

► **Aseta sähkötyökalu mutteriin/ruuviin ainoastaan sen ollessa pysähdyksissä.** Pyörivät vaihtotyökalut voivat luiskahtaa pois.

Vääntömomentti riippuu siitä, kuinka pitkään iskuvaihe kestää. Suurin mahdollinen vääntömomentti on iskukohtaisten momenttien summa. Maksimi vääntömomentti saavutetaan iskutoiminnolla 6 – 10 sekunnin kuluttua. Sen jälkeen kiristysmomentti kasvaa vain minimaalisesti.

**Suositusluonteiset arvot – ruuvien kiristystiukkuudet**

Mittayksikkö on Nm, tekijät ovat nimellishalkaisija ja myötöraja 90 % (kitkaluvulla  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Vääntimellä saavutettu kiristystiukkuus on aina tarkastettava momenttiavaimella.

| Lujuusluokat, DIN 267 | Vakiomalliset ruuvit |      |      |      |      |      |      |      | Erikoislujut ruuvit |      |      |  |
|-----------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|------|------|--|
|                       | 3.6                  | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                   | 2.71                 | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                   | 6.57                 | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                  | 33   | 39   |  |
| M 10                  | 13                   | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                  | 65   | 78   |  |
| M 12                  | 22.6                 | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                  | 113  | 135  |  |
| M 14                  | 36                   | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                 | 180  | 215  |  |

**Vihjeitä**

Ennen suurien, pitkien ruuvien kiertoa kovaan materiaaliin, tulisi esiporata reikä, jonka halkaisija vastaa ruuvien kierteen sisälämpimittaa ja jonka syvyys on noin  $\frac{2}{3}$  ruuvien pituudesta.

**Huomio:** Varmista, ettei sähkötyökaluun pääse metallisia pienosia.

**Vyöpidin**

Vyöpitimen **5** avulla voit ripustaa sähkötyökalun esim. vyöhön. Sinulla on silloin molemmat kädet vapaana ja sähkötyökalu on kuitenkin milloin vain saatavilla.

**Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn**

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Varastoi akku vain lämpötila-alueella – 20 °C ... 50 °C. Älä esim. jätä akkua autoon makaamaan kesällä.

Tarpeellinen vääntö- ja isku aika on selvitettävä tapauskohtaisesti. Vääntimellä saavutettu kiristystiukkuus on aina tarkastettava momenttiavaimella.

**Kierrelitokset kovaan, joustavaan ja pehmeään materiaaliin**

Koemielessä voidaan tietyillä iskuluvuilla saavutetut vääntömomentit mitata ja muodostaa niistä vääntömomenttia kuvaava käyrä. Käyrän huippuarvo vastaa suurinta vääntömomenttia, käyrän nousujyrkkyys ilmoittaa ajan, jossa kyseinen arvo on saavutettu.

Vääntömomenttikäyrä riippuu seuraavista tekijöistä:

- Ruuvien/mutterien lujuus
- Välikappaleen laatu (aluslevy, lautasjousi, tiiviste)
- Työstettävän materiaalin lujuus
- Voitelun tarve kierrelitoksessa

Käyttö- ja työstökohteet voidaan määrittää seuraavasti:

- **Kova alusta:** liitos tehdään metalliin metallisia aluslevyjä käyttäen. Maksimi vääntömomentti (jyrkästi nouseva käyrä) saavutetaan suhteellisen lyhyessä vääntö- ja iskuajassa. Iskuaikaa ei tarvitse pidentää, se vain vioittaa konetta.
- **Joustava alusta:** liitos tehdään metalliin, mutta siinä käytetään joko joustavaa välikappaletta (jousirengas, lautasjousi, välikepulitti) tai ruuvi-/mutteriliitos on kartiomainen tai liitoksessa käytetään jatkokappaletta.
- **Pehmeä alusta:** liitos tehdään puuhun tai siinä käytetään lyjyy- tai kiituluslevyä.

Joustavaan tai pehmeään alustaan riittää alhaisempi kiristystiukkuus kovaan alustaan verrattuna. Iskuaika puolestaan on pitempi.

Puhdista akun tuuletusaukot silloin tällöin pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla sivelimellä.

Laitteen huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on loppuunkäytetty ja täytyy vaihtaa uuteen.

Ota huomioon hävitysohjeet.

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

- **Irrota aina akku sähkötyökalusta ennen kaikkia laitteen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**
- **Puhdista käyttötarvikkeen pidin 1 ja lukkolehki 2 säännöllisin väliajoin ja voitele ne ohuella rasvalla 1 600 A00 2NE**

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyssiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevilla kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

#### Suomi

Robert Bosch Oy  
Bosch-keskushuolto  
Pakkalantie 21 A  
01510 Vantaa

Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta [www.bosch-pt.fi](http://www.bosch-pt.fi).

Puh.: 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

[www.bosch.fi](http://www.bosch.fi)

### Kuljetus

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä.

Toimitettaessa sivullisen kautta (esim. lensorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähteyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.

Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

### Hävitys



Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

**Vain EU-maita varten:**

Eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaan käyttökeltä vottomat sähkötyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

#### Akut/paristot:

##### Litiumioni:

Katso ohjeita kappaleessa "Kuljetus", sivu 75.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

## 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 υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.**

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 τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

#### Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμοκρατικά σώματα (καλο-**

## 76 | Ελληνικά

ριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στην ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Ασφάλεια προσώπων**

- ▶ **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμή αμέλεια κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιπληθυστικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωταπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποσυνδεθεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με 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.
- ▶ **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φορδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το εργαλείο καθώς 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 αφήνετε 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. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Τραβήξτε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις στο ηλεκτρικό εργαλείο, προτού αλλάξετε εξαρτήματα ή φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Φροντίζετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα με επιμέλεια. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπο-



νται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και 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

- ▶ **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο μπαταρίες που προορίζονται γι' αυτά.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε καμία χαλασμένη ή τροποποιημένη μπαταρία ή ηλεκτρικό εργαλείο.** 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 ηλεκτρικό εργαλείο σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η φωτιά ή οι θερμοκρασίες πάνω από 130 °C μπορεί να προκαλέσουν μια 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 επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με 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 κρουστικά κατασβίδια

- ▶ **Να πιάνετε το μηχάνημα από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος η βίδα να συναντήσει τυχόν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές.** Η επαφή της βίδας με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Ασφαλιζέτε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μην ανοίγεται την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.



Να προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

- ▶ **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικονομικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε ένα γιατρό αν αισθανθείτε ενοχλήσεις.** Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- ▶ **Να χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε συνδυασμό με το ηλεκτρικό εργαλείο σας από την Bosch.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια τυχόν επικίνδυνη υπερφόρτιση.
- ▶ **Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π. χ. καρφί ή κατασβίδι ή από εξωτερική άσκηση δύναμης.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- ▶ **Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας της Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

#### Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

**Το λεκτικό σήμα Bluetooth® όπως επίσης τα εικονογράμματα (λογότυπα) είναι καταχωρημένα εμπορικά σήματα και ιδιοκτησία της Bluetooth SIG, Inc. Οποιαδήποτε χρήση αυτών των λεκτικών σημάτων/εικονογραμμάτων από τη Robert Bosch Power Tools GmbH πραγματοποιείται με τη σχετική άδεια χρήσης.**

## 78 | Ελληνικά

**Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό**

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών καθώς και για το βίδωμα και το λύσιμο παξιμαδιών στην εκάστοτε αναφερόμενη περιοχή διαστάσεων.

Το φως αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου προορίζεται για τον απευθείας φωτισμό της περιοχής εργασίας του ηλεκτρικού εργαλείου και δεν είναι κατάλληλο για φωτισμό χώρου στο σπίτι.

**Απεικονιζόμενα στοιχεία**

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Υποδοχή εργαλείου
- 2 Κέλυφος μανδάλωσης
- 3 Κορδόνι μεταφοράς
- 4 Κάλυμμα *Bluetooth*® Low Enregy Module GCY 30-4
- 5 Γάντζος «clip» ανάρτησης σε ζώνη\*

- 6 Μπαταρία\*
- 7 Πλήκτρο απομανδάλωσης μπαταρίας\*
- 8 Πλήκτρο για ηλεκτρονική προεπιλογή του αριθμού στροφών
- 9 Λάμπα
- 10 Πλήκτρο για φακό
- 11 Ένδειξη του αριθμού στροφών
- 12 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
- 13 Διακόπτης ON/OFF
- 14 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)
- 15 Μύτη βιδώματος με ασφάλιση μπίλιας
- 16 Φορέας γενικής χρήσης\*
- 17 Μύτη βιδώματος (bit)\*
- 18 Εργαλείο (π. χ. καρυδάκι)\*

\***Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτάτε το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

| Μπουλονόκλειδο μπαταρίας                |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|---|-------------------|--|--|
| Αριθμός ευρετηρίου                      |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Ονομαστική τάση                         | V=                | 18   | 18   |
| Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο            |                   |  |  |
| - Ρύθμιση 1                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100   | 0 – 1100   |
| - Ρύθμιση 2                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| - Ρύθμιση 3                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| Αριθμός κρούσεων                        |                   |  |  |
| - Ρύθμιση 1                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| - Ρύθμιση 2                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| - Ρύθμιση 3                             | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000   | 0 – 4000   |
| Μέγιστη ροπή στρέψης                    | Nm                | 200  | 200  |
| Βίδες μηχανών Ø                         | mm                | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Υποδοχή εργαλείου                       |                   | ¼" εσωτερικό εξάγωνο                                 | Εσωτερικό εξάγωνο ¼" / ■ ½"                          |
| Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Μεταφορά δεδομένων</b>               |                   |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                      |                   | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Απόσταση σήματος                        | s                 | 8  | 8  |
| Εμβέλεια σήματος                        | m                 | μέγιστη 30 <sup>B)</sup>                             | μέγιστη 30 <sup>B)</sup>                             |
| Χρησιμοποιούμενη περιοχή συχνοτήτων     | MHz               | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| Ισχύς εξόδου                            | mW                | < 1  | < 1  |

\*εξαρτάται από την μπαταρία που χρησιμοποιείται

A) Οι φορητές θερμακτικές συσκευές πρέπει να είναι συμβατές με τις συσκευές Low-Energy *Bluetooth*® (έκδοση 4.1) και να υποστηρίζουν το Generic Access Profile (GAP).

B) Η εμβέλεια ανάλογα με τις εξωτερικές συνθήκες μπορεί να ποικίλλει σημαντικά, συμπεριλαμβανομένης της χρησιμοποιούμενης συσκευής λήψης. Εντός κλειστών χώρων και λόγω μεταλλικών εμποδίων (π.χ. τοίχοι, ράφια, κασετίνες κλπ.) μπορεί η εμβέλεια *Bluetooth*® να είναι σημαντικά μικρότερη.

| Μπαταρία                                       | GDR 18V-200 C<br>GDΧ 18V-200 C |                            |
|--|--------------------------------|----------------------------|
| Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος            |                                |                            |
| - κατά τη φόρτιση                              | °C                             | 0 ... +45                  |
| - κατά τη λειτουργία** και κατά την αποθήκευση | °C                             | -20 ... +50<br>-20 ... +60 |
|  |                                | GBA 18V ..                 |
| Συνιστούμενες μπαταρίες                        |                                | GBA 18V ... W              |
| ** Περιορισμένη ισχύς στις θερμοκρασίες < 0 °C |                                |                            |

### Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 62841.

Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 95 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 106 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K = 3 dB.

#### Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα αντισμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841:

Σφίξιμο βιδών και παξιμαδιών με το μέγιστο επιτρεπτό μέγεθος:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 1,0 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDΧ 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται ο' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια μέθοδο μέτρησης τυποποιημένη κατά το πρότυπο EN 62841 και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

## Συναρμολόγηση

### Φόρτιση μπαταρίας

- ▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στη σελίδα εξαρτημάτων.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές εί-

ναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ionen) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

**Υπόδειξη:** Η μπαταρία παραδίδεται μερικώς φορτισμένη. Για να εξασφαλίσετε την πλήρη ισχύ της μπαταρίας πρέπει να την φορτίσετε στο φορτιστή πριν την χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου μπορεί να φορτιστεί ανά πάσα στιγμή. Η διακοπή της φόρτισης δεν βλάπτει την μπαταρία.

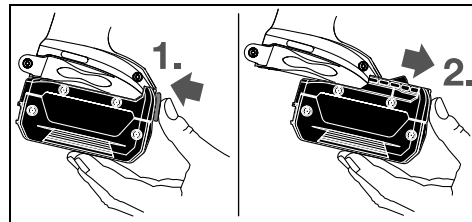
Η μπαταρία ιόντων λιθίου προστατεύεται από μια ολοκληρωτική εκφόρτιση από τη διάταξη «Electronic Cell Protection (ECP)». Όταν αδειάζει η μπαταρία το ηλεκτρικό εργαλείο αποζευγνύεται από μια προστατευτική διάταξη: Το εργαλείο δεν κινείται πλέον.

- ▶ **Μετά την αυτόματη απόζευξη του ηλεκτρικού εργαλείου μη συνεχίσετε να πατάτε το διακόπτη ON/OFF.** Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά ή βλάβη.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

### Αφαίρεση μπαταρίας

Η μπαταρία **6** διαθέτει δυο βαθμίδες ασφαλείας, οι οποίες εμποδίζουν την πώση της μπαταρίας όταν πατηθεί κατά λάθος το πλήκτρο απομανδάλωσης **7**. Όταν η μπαταρία είναι τοποθετημένη μέσα στο ηλεκτρικό εργαλείο παραμένει στη σωστή θέση χάρη στην πίεση ενός ελατηρίου.



Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **6** πατήστε το πλήκτρο απομανδάλωσης **7** και αφαιρέστε την μπαταρία από το μπροστινό μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου. **Μην εφαρμόσετε βία.**

### Αντικατάσταση εργαλείου

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη διαφύλαξη/την αποθήκευσή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η πτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περιβλήμα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

### GDR 18V-200 C/GDΧ 18V-200 C:

#### Τοποθέτηση των εργαλείων

Τραβήξτε το κέλυφος μανδάλωσης **2** προς τα εμπρός, εισάγετε το εργαλείο τέρμα στην υποδοχή εργαλείου **1** και αφήστε πάλι ελεύθερο το κέλυφος μανδάλωσης **2** για να μανδαλώσετε το εργαλείο.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ανθεκτικές στα χτυπήματα καταβιδόλαμες **17** με τη βοήθεια μιας υποδοχής καταβιδόλαμας γενικής χρήσης με ασφάλιση μπίλιας **16**.

## 80 | Ελληνικά

**GDX 18V-200 C:**

► **Κατά την τοποθέτηση του εργαλείου να βεβαιώνεστε, ότι το εργαλείο κάθεται καλά μέσα στην υποδοχή εργαλείου.** Όταν το εργαλείο δεν είναι ασφαλώς συνδεδεμένο με την υποδοχή εργαλείου μπορεί όταν βιδώνετε να λυθεί.

Περάστε το εργαλείο **18** στο τετραγωνικό στέλεχος της υποδοχής εργαλείου **1**.

Το εργαλείο **18** κάθεται με λίγο παιχνίδι μέσα στην υποδοχή εργαλείου **1**. Αυτό είναι φυσιολογικό και δεν επηρεάζει τη λειτουργία/την ασφάλεια.

Μερικά εξαρτήματα (π. χ. διπλές κατασβιδόλαμες) δεν μπορούν να στερεωθούν με ασφάλεια στην υποδοχή εξαρτήματος.

**Αφαίρεση του εργαλείου**

Τραβήξτε το κέλυφος μανδάλωσης **2** προς τα εμπρός και αφαιρέστε το εργαλείο.

**Λειτουργία****Τρόπος λειτουργίας**

Η υποδοχή εργαλείου **1** μαζί με το τοποθετημένο εργαλείο κινείται από έναν ηλεκτροκινητήρα δια μέσου ενός συμπλέκτη και ενός κρουστικού μηχανισμού.

Η διαδικασία εργασίας λαμβάνει χώρα σε δυο φάσεις:

**Βιδώμα** και **Σφίξιμο** (Μηχανισμός κρούσης ενεργός).

Ο κρουστικός μηχανισμός ενεργοποιείται μόλις σφίξει η κοχλιοσύνδεση και γι' αυτό επιβαρύνεται ο κινητήρας. Μ' αυτόν τον τρόπο ο κρουστικός μηχανισμός μετατρέπει την ισχύ του κινητήρα σε περιστροφικές κρούσεις. Κατά το λύσιμο βιδών ή παξιμαδιών η διαδικασία αυτή εξελίσσεται αντίστροφα.

**Εκκίνηση****Τοποθέτηση της μπαταρίας**

► **Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες ιόντων λιθίου της Bosch με τάση ίδια μ' αυτήν που αναφέρεται επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού σας εργαλείου.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.

Για την προστασία του ηλεκτρικού εργαλείου από τυχόν αθέλητη εκκίνηση να γυρίζετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **12** στη μεσαία θέση.

Ωθήστε τη φορτωμένη μπαταρία **6** από εμπρός μέσα στο πέλμα του ηλεκτρικού εργαλείου μέχρι να μανδαλώσει ασφαλώς.

**Ρύθμιση φοράς περιστροφής (βλέπε εικόνα C)**

Με το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **12** μπορείτε ν' αλλάξετε τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Αυτό, όμως, δεν είναι δυνατό όταν ο διακόπτης ON/OFF **13** είναι πατημένος.

**Δεξιόστροφη κίνηση:** Για το βιδώμα βιδών και το σφίξιμο παξιμαδιών πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **12** τέρμα αριστερά.

**Αριστερόστροφη κίνηση:** Για να λύσετε ή να ξεβιδώσετε βίδες και παξιμαδία πατήστε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **12** τέρμα δεξιά.

**Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας**

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε το διακόπτη ON/OFF **13** και κρατήστε τον πατημένο.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **13**.

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

**Ρύθμιση αριθμού στροφών**

Μπορείτε να ρυθμίσετε ομαλά τον αριθμό στροφών του ευρισκόμενου σε λειτουργία ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στο διακόπτη ON/OFF **13**.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη ON/OFF **13** έχει σαν αποτέλεσμα χαμηλό αριθμό στροφών. Ο αριθμός στροφών αυξάνει ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

**Προεπιλογή αριθμού στροφών/εμβολισμών**

Με το πλήκτρο **8** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών/αριθμό κρούσεων σε 3 βαθμίδες. Πατήστε το πλήκτρο **8** τόσες φορές, ώσπου να εμφανιστεί η επιθυμητή ρύθμιση στην ένδειξη του αριθμού των στροφών **11**. Η επλεγμένη ρύθμιση αποθηκεύεται.

Ο απαραίτητος αριθμός στροφών/κρούσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορεί να εξακριβωθεί με πρακτική δοκιμή.

**Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της λάμπας «PowerLight»**

Για τη **θέση σε λειτουργία** της λάμπας **9** πατήστε το πλήκτρο **10**. για την **απενεργοποίηση** της λάμπας **9** πατήστε ξανά το πλήκτρο **10**.

**Υποδείξεις εργασίας**

► **Να βάζετε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στη βίδα/το παξιμάδι μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.** Περιστρεφόμενα εργαλεία μπορεί να γλιστρήσουν.

Η ροπή στρέψης εξαρτάται από τη διάρκεια της κρούσης. Η μέγιστη ροπή στρέψης που μπορεί να επιτευχθεί αποτελείται από το άθροισμα όλων των μεμονωμένων ροπών στρέψης που εμφανίζονται στις εκάστοτε μεμονωμένες κρούσεις. Η μέγιστη ροπή στρέψης επιτυγχάνεται μετά από διάρκεια κρούσης 6 – 10 δευτερολέπτων. Μετά την πάροδο του χρόνου αυτού η ροπή στρέψης αυξάνει μόνο ελάχιστα.

Η διάρκεια κρούσης πρέπει να εξακριβώνεται για την εκάστοτε αναγκαία ροπή στρέψης. Η πραγματικά επιτευχθείσα ροπή στρέψης πρέπει να ελέγχεται πάντοτε με τη βοήθεια ενός δυναμόμετρου.

**Βιδώματα σε σκληρή, ελαστική ή μαλακή θέση**

Όταν κατά τη διάρκεια μιας δοκιμής μετρήσετε τις ροπές στρέψης που εμφανίζονται σε μια σειρά κρούσεων και ακολούθως μεταφέρετε τις τιμές αυτές σε ένα διάγραμμα, λαμβάνετε την καμπύλη εξέλιξης της ροπής στρέψης. Το ύψος της καμπύλης αναλογεί στη μέγιστη ροπή στρέψης που επιτεύχθηκε, ενώ η κλίση της δείχνει μέσα σε ποιο χρονικό διάστημα επιτεύχθηκε η μέγιστη ροπή στρέψης.

Η εξέλιξη της ροπής στρέψης εξαρτάται από τους εξής παράγοντες:

- Από την αντοχή των βιδών/των παξιμαδιών

- Από το είδος της επιφάνειας (ροδέλα, δισκοειδές ελατήριο, φλάντζα)
- Από την αντοχή του υλικού που πρόκειται να βιδωθεί
- Από την ύπαρξη και την ποσότητα λίπους στη θέση βιδώματος

Ανάλογα προκύπτουν και οι εξής αντίστοιχες περιπτώσεις βιδώματος:

- **Η σκληρή θέση** βιδώματος προκύπτει κατά το βιδώμα μετάλλου επάνω σε μέταλλο όταν χρησιμοποιούνται ροδέλες. Η μέγιστη ροπή στρέψης επιτυγχάνεται μετά από έναν σχετικά βραχύ χρόνο κρούσης (μεγάλη κλίση της διαδρομής χαρα-

κτηριστικών). Ο μη αναγκαίος χρόνος κρούσης βλάπτει μόνο το μηχάνημα.

- **Η ελαστική θέση** βιδώματος προκύπτει κατά το βιδώμα μετάλλου επάνω σε μέταλλο όταν, όμως, χρησιμοποιούνται ροδέλες ελατηρίου, δισκοειδή ελατήρια, πείροι ή βίδες στήριξης καθώς και όταν γίνεται χρήση επεκτάσεων.
- **Η μαλακή θέση** βιδώματος προκύπτει κατά το βιδώμα π. χ. μετάλλου επάνω σε ξύλο, ή όταν χρησιμοποιούνται ροδέλες από μολύβι ή ίνες.

Στην ελαστική και στη μαλακή θέση βιδώματος η μέγιστη ροπή στρέψης είναι πιο χαμηλή από εκείνη στη σκληρή θέση. Είναι επίσης απαραίτητος και ένας σημαντικά πιο μεγάλος χρόνος κρούσης.

### Προσανατολιστικές τιμές για μέγιστες ροπές στρέψης βιδών

Στοιχεία σε Nm, υπολογισμένα με βάση τη διατομή τάσης. Εκμετάλλευση του ορίου ελαστικότητας 90 % (με συντελεστή τριβής  $\mu_{\text{μολικ}} = 0,12$ ). Για τον έλεγχο ελέγχετε πάντοτε τη ροπή σύσφιξης με ένα ροπόκλειδο.

| Κλάσεις αντοχής σύμφωνα με DIN 267 | Στάνταρ βίδες |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
|------------------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|                                    | 3.6           | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                                | 2.71          | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                                | 6.57          | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                               | 13            | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                               | 22.6          | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                               | 36            | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

### Συμβουλές

Πριν βιδώσετε μεγάλες, μακριές βίδες σε σκληρά υλικά θα πρέπει πρώτα να ανοίξετε μια τρύπα με διάμετρο ίδια μ' αυτή του πυρήνα του σπειρώματος και βάθος περίπου  $\frac{2}{3}$  του μήκους της βίδας.

**Υπόδειξη:** Προσέχετε να μην εισχωρούν μικρά μεταλλικά τεμάχια στο ηλεκτρικό εργαλείο.

### Γάντζος ανάρτησης σε ζώνη

Με το γάντζο ανάρτησης σε ζώνη **5** μπορείτε να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο π. χ. στη ζώνη σας. Έτσι έχετε ανά πάσα στιγμή και τα δυο χέρια σας ελεύθερα και το εργαλείο πρόχειρο.

### Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Να προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Να αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο μέσα σε μια περιοχή θερμοκρασίας από  $-20$  °C έως  $50$  °C. Το καλοκαίρι να μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία μέσα στο αυτοκίνητο.

Να 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.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π. χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη διαφύλαξη/την**

**αποθήκευσή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεστε καλά και ασφαλώς.**

- ▶ **Καθαρίζετε την υποδοχή εξαρτήματος 1 και το κέλυφος μανδάλωσης 2 κάπου-κάπου και γρασαρέτε τα ελαφρά με γράσο 1 600 A00 2NE**

### Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

**www.bosch-pt.com**

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.

Ερχείας 37

19400 Κορωπί – Αθήνα

Τηλ.: 210 5701258

Φαξ: 210 5701283

www.bosch.com

www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.

Τηλ.: 210 5701380

Φαξ: 210 5701607

## 82 | Türkçe

**Μεταφορά**

Οι περιεχόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικινδύνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από το χρήστη χωρίς άλλους όρους.

Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικής ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου, να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικινδύνα αγαθά.

Να αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

**Απόσυρση**

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες δεν είναι πλέον υποχρεωτικό να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

**Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:****Li-Ion:**

Παρακαλούμε να δώσετε προσοχή στις υποδείξεις στο κεφάλαιο «Μεταφορά», σελίδα 82.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

**Türkçe****Güvenlik Talimatı****Genel Elektrikli El Aleti Güvenlik Uyarıları**

**⚠ UYARI** Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Tüm uyarı ve talimatları ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarılardaki "elektrikli el aleti" terimi, elektrikli (kablolu) ya da akülü (kablesiz) el aleti anlamına gelir.

**Çalışma yeri güvenliği**

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve traftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik Güvenliği**

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumayucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletini kablodan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**Kişilerin Güvenliği**

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysilerinizi 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 kullanıldığınıdan emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle kazandığınız alışkanlıklar, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

#### Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Aleti 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.
- ▶ **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden 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. Aleti 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 nesnelere uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yangınlara 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.
- ▶ **Akü 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 aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

#### Darbeli tork anahtarları için güvenlik talimatı

- ▶ **Vidanın görünmeyen elektrik kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablosuna rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamağından tutun.** Vidanın gerilim ileten kablolarla teması elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mence ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- ▶ **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.

## 84 | Türkçe



**Aküyü aşırı ılıdıme ısınmaya karşı; örneğın sü-rekli güneş ışınına karşı ve ayrıca, ateşe, suya ve neme karşı koruyun.** Patlama tehlikesi vardır.

- ▶ **Hasar gördüklerinde veya usulüne uygun kullanılmadıklarında aküler buhar çıkarabilir. Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun.** Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü sadece elektrikli el aletiniz ile birlikte kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri, kesin nesnelere veya dıştan kuvvet uygulamaları aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ılıdıme ısınabilir.
- ▶ **Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 modülünün kullanım kılavuzunu okuyun.**

## Ürün ve işlev tanımı



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

**Bluetooth® markası ve simgeler (logolar) Bluetooth SIG, Inc. firmasının tescilli markası ve malıdır. Bu markanın/lo-goların Robert Bosch Power Tools GmbH tarafından her türlü kullanımı lisansa bağlıdır.**

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; belirtilen ölçülerdeki vidaların takılıp sö-külmesi, somunların sıkılıp gevşetilmesi için geliştirilmiştir.

## Teknik veriler

| Akülü darbeli tork anahtarı            |         | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C      |
|--|---------|---------------|--------------------|
| Ürün kodu                              |         | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2..      |
| Anma gerilimi                          | V=      | 18            | 18                 |
| Boştaiki devir sayısı                  |         |               |                    |
| - Ayar 1                               | dev/dak | 0 – 1100      | 0 – 1100           |
| - Ayar 2                               | dev/dak | 0 – 2300      | 0 – 2300           |
| - Ayar 3                               | dev/dak | 0 – 3400      | 0 – 3400           |
| Darbe sayısı                           |         |               |                    |
| - Ayar 1                               | dev/dak | 0 – 2300      | 0 – 2300           |
| - Ayar 2                               | dev/dak | 0 – 3400      | 0 – 3400           |
| - Ayar 3                               | dev/dak | 0 – 4000      | 0 – 4000           |
| Maksimum tork                          | Nm      | 200           | 200                |
| Makine vidalaması-Ø                    | mm      | M6 – M14      | M6 – M14           |
| Uç kovani                              |         | ¼" iç altıgen | ¼" iç altıgen/■ ½" |
| Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre | kg      | 1,1/1,9       | 1,2/2,0            |

\*Kullanılan aküye bağlı

A) Mobil son cihazlar Bluetooth®-Low-Energy cihazları (sürüm 4.1) ile uyumlu olmalı ve Generic Access Profile'i (GAP) desteklemelidir.

B) Erişim mesafesi kullanılan algılama cihazı da dahil olmak üzere dış koşullara göre önemli ölçüde değişebilir. Kapalı mekanlarda ve metal engeller ol-maması durumunda (örneğin duvarlar, raflar, bavullar vb.) Bluetooth® erişim mesafesi önemli ölçüde azalabilir.

Bu aletin ışığı çalışma alanını doğrudan aydınlatmak için tasarlan-mış olup, konutlardaki mekan aydınlatmasına uygun değıl-dir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Uç kovani
- 2 Kilitleme kovani
- 3 Taşıma kayışı
- 4 Kapak Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Kemere takma klipsi\*
- 6 Akü\*
- 7 Akü boşa alma düğmesi\*
- 8 Elektronik devir sayısı ön seçim tuşu
- 9 Lamba
- 10 Lamba tuşu
- 11 Devir sayısı göstergesi
- 12 Dönme yönü değıştirme şalteri
- 13 Açma/kapama şalteri
- 14 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 15 Bilye kavramalı vidalama bits'i
- 16 Çok amaçlı vidalama ucu adaptörü\*
- 17 Vidalama ucu\*
- 18 Uç (örneğin lokma anahtarı)\*

\*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kap-samında değıildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bu-labilirsiniz.



| Akülü darbeli tork anahtarı |     | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|-----------------------------|-----|---|---|
| <b>Veri aktarımı</b>        |     |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>           |     | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Sinyal mesafesi             | s   | 8   | 8   |
| Sinyal erişim mesafesi      | m   | Maksimum 30 <sup>B)</sup>                           | Maksimum 30 <sup>B)</sup>                           |
| Kullanılan frekans aralığı  | MHz | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Çıkış gücü                  | mW  | < 1   | < 1   |

\*Kullanılan aküye bağlı

A) Mobil son cihazlar *Bluetooth®*-Low-Energy cihazları (sürüm 4.1) ile uyumlu olmalı ve Generic Access Profile'i (GAP) desteklemelidir.

B) Erişim mesafesi kullanılan algılama cihazı da dahil olmak üzere dış koşullara göre önemli ölçüde değişebilir. Kapalı mekanlarda ve metal engeller olmasında (örneğin duvarlar, raflar, bavullar vb.) *Bluetooth®* erişim mesafesi önemli ölçüde azalabilir.

| Akü  |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|----|---------------|---------------|
| İzin verilen ortam sıcaklığı               |    |               |               |
| - Şarjda                                   | °C | 0 ... +45     |               |
| - İşletme ve depolama                      | °C | -20 ... +50   |               |
| - da                                       | °C | -20 ... +60   |               |
| Tavsiye edilen aküler                      |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| ** < 0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans |    |               |               |

### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri EN 62841 uyarınca belirlenmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 95 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 106 dB(A). Tolerans K = 3 dB.

#### Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 62841 uyarınca:

İzin verilen maksimum büyüklükteki vida ve somunları sıkma:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri EN 62841 uyarınca standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

## Montaj

### Akünün şarjı

► **Sadece aksesuar sayfasında belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan Li-Ion akülere uygundur.

**Not:** Akü kısmı şarjlı olarak teslim edilir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü şarj cihazında tam olarak şarj edin.

Li-Ion aküler kullanım ömürleri kısalmadan istendiği zaman şarj edilebilir. Şarj işleminin kesilmesi aküye zarar vermez.

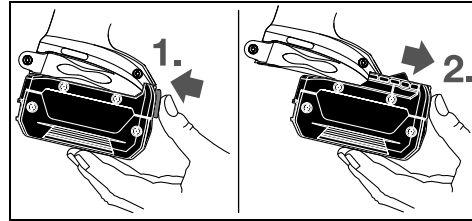
Li-Ion aküler "Electronic Cell Protection (ECP)" sistemi ile derin şarja karşı korumalıdır. Akü deşarj olduğunda elektrikli el aleti koruyucu kesme sistemi ile kapatılır: Elektrikli el aleti artık hareket etmez.

► **Elektrikli el aletiniz otomatik olarak kapandığında artık açma/kapama şalterine basmayın.** Aksi takdirde akü hasar görebilir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

### Akünün çıkarılması

Akünün 6 iki kilitlenme kademesi vardır ve bunlar akü boşa alma düğmesine 7 yanlışlıkla basıldığında akünün aletten çıkarak düşmesini önler. Akü elektrikli el aleti içinde bulunduğu sürece bir yay yardımıyla bu pozisyonda tutulur.



Aküyü 6 çıkarmak için boşa alma düğmesine 7 basın ve aküyü ön tarafa doğru çekerek elektrikli el aletinden çıkarın. **Bunu yaparken zor kullanmayın.**

### Uç değiştirme

► **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşıırken ve saklarken her defasında aküyü alttan çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

## 86 | Türkçe

► **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpmaya tehlikesi yaratır.

**GDR 18V-200 C / GDX 18V-200 C:****Ucun takılması**

Kilitleme kovanını **2** öne çekin, elektrikli el aletini sonuna kadar uç kovanına **1** itin ve kilitleme kovanını **2** bırakın. Bu şekilde uç kilitlenir.

Darbeye dayanıklı vidalama bitsini **17** çok amaçlı bilyeli adaptör **16** üzerinden kullanabilirsiniz.

**GDX 18V-200 C:**

► **Ucun uç kovanına güvenli biçimde oturmasına dikkat edin.** Uç uç kovanına güvenli biçimde bağlanmazsa, vidalama işlemi esnasında gevşeyebilir ve uç kovanından çıkabilir.

Ucu **18** uç kovanının **1** dörtgen oluşuna sürün.

Sistem gereği uç **18** uç kovanına **1** küçük bir boşlukla oturur; bunun fonksiyona ve güvenliğe bir etkisi yoktur.

Bazı uçlar (örneğin ikili bitsler) uç kovanına güvenli biçimde tespit edilemez.

**Ucun çıkarılması**

Kilitleme kovanını **2** öne çekin ve ucu çıkarın.

**İşletim****Çalışma şekli**

Uç kovanı **1** uça birlikte bir elektro motor tarafından şanzıman ve darbe mekanizması üzerinden tahrik edilir.

Bu işlem iki aşamada gerçekleşir:

**Vidalama ve sıkma** (darbe mekanizması devrede).

Vida bağlantısı sıkılaşmaya başladıktan ve motora yük bindikten sonra darbe mekanizması devreye girer. Darbe mekanizması motorun kuvvetini döner darbelerle dönüştürür. Vida veya somunların gevşetilmesinde bu işlem tersine işler.

**Çalıştırma****Akünün yerleştirilmesi**

► **Sadece elektrikli el aletinizin tip etiketinde belirtilen gerilime sahip orijinal Li-Ion aküler kullanın.** Başka akülerin kullanılması yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.

Elektrikli el aletini yanlışlıkla çalışmaya karşı korumak için dönme yönü değiştirme şalterini **12** orta konuma getirin.

Şarj edilmiş aküyü **6** ön taraftan elektrikli el aletinin ayağına güvenli biçimde kilitleme yapınca kadar itin.

**Dönme yönünün ayarlanması (Bakınız: Şekil C)**

Dönme yönü değiştirme şalteri **12** ile elektrikli el aletinin dönme yönünü değiştirebilirsiniz. Ancak açma/kapama şalteri **13** basılı iken bu mümkün değildir.

**Sağa dönüş:** Vidaları takmak ve somunları sıkamak için dönme yönü değiştirme şalterini **12** sonuna kadar sola bastırın.

**Sola dönüş:** Vidaları gevşetmek veya çıkarmak için dönme yönü değiştirme şalterini **12** sonuna kadar sağa bastırın.

**Açma/kapama**

Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **13** basın ve şalteri basılı tutun.

Elektrikli el aletini **kapamak** için açma/kapama şalterini **13** bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

**Devir sayısının ayarlanması**

Açma/kapama şalterine **13** basma durumunuza göre elektrikli el aleti açıkken devir sayısını kademeler halinde ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalteri **13** üzerine hafif bir bastırma kuvveti uygulanınca alet düşük devir sayısı ile çalışır. Bastırma kuvveti yükseldikçe devir sayısı da yükselir.

**Devir sayısının ve darbe sayısının ön seçimi**

Tuş **8** ile gerekli devir sayısını/darbe sayısını 3 kademede halinde önceden seçerek ayarlayabilirsiniz. Tuşa **8** istediğiniz ayar devir sayısı göstergesinde **11** gösterilinceye kadar basın. İstenen ayar belleğe alınır.

Gerekli devir sayısı ile darbe sayısı işlenen malzemeye çalışma koşullarına bağlı olup, en doğru biçimde deneyerek tespit edilebilir.

**Lambanın "PowerLight" açılması/kapanması**

Lambayı **açmak** için **9** tuşa **10** basın. Lambayı **9 kapatmak** için tuşa **10** tekrar basın.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar**

► **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda somun ve vidaların üzerine yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Tork, darbe süresine bağlıdır. Ulaşılabilen maksimum tork, darbeler sonucunda elde edilen tek tek torkların toplamına eşittir. Maksimum torka 6 – 10 saniyelik darbe süresinde erişilir. Bu süreden sonra sıkma torku çok küçük ölçülerde yükselebilir.

Darbe süresi, her işte gerekli olan sıkma torkuna göre belirlenmelidir. Gerçek olarak erişilen sıkma torku her defasında bir tork anahtarı ile kontrol edilmelidir.

**Sert, esnek ve yumuşak oturmali vidalamalar**

Bir darbe serisinde erişilen torklar ölçülerek bir grafiğe aktarırsa tork eğrisi elde edilir. Eğrinin yüksekliği erişilebilen maksimum torku, diklik ise bunun ne kadar sürede sağlandığını gösterir.

Tork eğrisi şu faktörlere bağlıdır:

- Vidaların/Somunların sağlamlığı
- Tabanın türü (disk, yaylı tabla, conta)
- Vidalanan malzemenin sağlamlığı
- Vida bağlantı yerindeki yağlanma koşulları

Bunlara uygun olarak şu uygulama alanları ortaya çıkar:

- **Sert oturma** besleme pulu kullanılarak metalin vidalanmasıdır. Nispeten kısa bir darbe süresinden sonra maksimum torka ulaşılır (dik karakteristik eğri). Gereksiz ölçüde uzun darbe süresi makineye zarar verir.

- **Yaylı oturma** rondelalar, yaylı tablalar, dik pimler veya konik oturmalı vida ve somunlar ve uzatmalar kullanılarak metalin metalle vidalanmasıdır.
- **Yumuşak oturma** örneğin metalin ahşaba vidalanması veya kurşun veya fiber diskler kullanılarak yapılan vidalamalardır.

Yaylı ve yumuşak oturmada maksimum sıkma torku sert oturmaya oranla daha düşüktür. Ayrıca daha uzun bir darbe süresi gereklidir.

### Maksimum vidalama-sıkma torkları için referans değerler

Veriler Nm olarak, gerilim ortalamasından çıkılarak hesaplanmıştır; %90'lık yol kullanımı (sürtünme katsayısı  $\mu_{\text{topl.}} = 0,12$ ). Sıkma torku daima bir tork anahtarı ile kontrol edilmelidir.

| DIN 267'ye göre sağlamlık sınıfları | Standart vidalar |      |      |      | Çok sağlam vidalar |      |      |      |     |      |      |
|-------------------------------------|------------------|------|------|------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|
|                                     | 3.6              | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6                | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                                 | 2.71             | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42               | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                                 | 6.57             | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1               | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                                | 13               | 17.5 | 22   | 23   | 26                 | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                                | 22.6             | 30   | 37.6 | 40   | 45                 | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                                | 36               | 48   | 60   | 65   | 72                 | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

### Öneriler

Büyük ve uzun vidaları sert malzemeye vidalamadan önce dişin çekirdek çapı ile vida uzunluğunun  $2/3$  oranında bir kılavuz delik açmalısınız.

**Not:** Küçük metal parçacıklarının elektrikli el aletinin içine kaçmamasına dikkat edin.

### Kemere takma klipsi

Kemere takma klipsi 5 yardımcı ile elektrikli el aletini kemere takabilirsiniz. Bu şekilde her iki elinizde serbest olur ve elektrikli el aletini istediğiniz an kullanabilirsiniz.

### Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü –20 ... 50 derece arasında bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin aküyü yaz aylarında otomobil içinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşıırken ve saklarken her defasında aküyü alttan çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**
- ▶ **Uç kovanını 1 ve kilitleme kovanını 2 zaman zaman temizleyin ve bunları 1 600 A00 2NE gresi ile hafifçe yağlayın**

### Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlar. Demonte görüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

**www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

**Sadece Türkiye için geçerlidir:** Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

### Türkçe

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

Ankara

Tel.: +90 312 3415142

Tel.: +90 312 3410302

Fax: +90 312 3410203

E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Faz Makine Bobinaj

Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor

İşleri Bölümü 663 Sk. No:18

Antalya

Tel.: +90 242 3465876

Tel.: +90 242 3462885

Fax: +90 242 3341980

E-mail: info@fazmakina.com.tr

**88 | Türkçe**

Körfez Elektrik  
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/2  
Erzincan  
Tel.: +90 446 2230959  
Fax: +90 446 2240132  
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Değer İş Bobinaj  
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C  
Şahinbey/Gaziantep  
Tel.: +90 342 2316432  
Fax: +90 342 2305871  
E-mail: degerisbobinaj@hotmail.com

Tek Çözüm Bobinaj  
Küşget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A  
Şehitkamil/Gaziantep  
Tel.: +90 342 2351507  
Fax: +90 342 2351508  
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Günşah Otomotiv  
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü  
İstanbul  
Tel.: +90 212 8720066  
Fax: +90 212 8724111  
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Aygem  
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli  
İzmir  
Tel.: +90232 3768074  
Fax: +90 232 3768075  
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Sezmen Bobinaj  
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenışehir  
İzmir  
Tel.: +90 232 4571465  
Tel.: +90 232 4584480  
Fax: +90 232 4573719  
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Ankaralı Elektrik  
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43 Kocasınan  
Kayseri  
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  
Samsun  
Tel.: +90 362 2289090  
Fax: +90 362 2289090  
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Üstündağ Elektrikli Aletler  
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9  
Tekirdağ  
Tel.: +90 282 6512884  
Fax: +90 282 6521966  
E-mail: info@ustundagsogutma.com

Marmara Elektrik  
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy  
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

**Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan,  
Moğolistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan**

TOO "Robert Bosch" Power Tools, Satış Sonrası Servis  
Rayimbek Cad., 169/1  
050050, Almatı, Kazakistan  
Servis E-posta: service.pt.ka@bosch.com  
Resmi İnternet Sitesi: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

**Nakliye**

Alet içindeki lityum iyon (Li-Ion) aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler başka bir yükümlülük olmaksızın kullanıcı tarafından caddeler üzerinde taşınabilir. Üçüncü kişiler eliyle yollanma durumunda (örneğin hava yolu ile veya nakliye şirketleri ile) paketlenme ve etiketlemeye ilişkin özel hükümlere uyulmalıdır. Bu nedenle gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Akülerini sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket etmeyecek biçimde paketleyin. Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

**Tasfiye**

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeniden kazanım merkezine gönderilmek zorundadır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB üyesi ülkeler için:**

2012/19/EU yönetmeliği uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/ bataryalar ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için bir geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

**Aküler/Bataryalar:****Li-Ion:**

Lütfen bölüm "Nakliye", sayfa içindeki uyarılara uyun 88.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**

## Polski

### Wskazówki bezpieczeństwa

#### Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa użytkowania elektronarzędzia

**⚠️ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała. **Wszystkie ostrzeżenia i wskazówki należy zachować do dalszego zastosowania.**

Użyte w treści ostrzeżeń określenie „elektronarzędzie” odnosi się zarówno do elektronarzędzi zasilanych z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym), jak i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bezprowadowych).

#### Bezpieczeństwo miejsca pracy

- ▶ **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w środowiskach wybuchowych, tworzonych przez łatwo palne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

#### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi powinny pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Do elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym nie wolno używać żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzia należy chronić przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazda pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splecione przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza dostosowanego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **W razie konieczności zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy zabezpieczyć obwód zasilania wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

#### Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi urazami ciała.
- ▶ **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z szorstką podeszwą, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazda i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed uniesieniem lub transportem elektronarzędzia, należy upewnić się, że wyłącznik elektronarzędzia jest 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 klucze i przyrządy nastawcze.** Narzędzie lub klucz, pozostawiony 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 lepiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i ubranie należy trzymać z daleka od ruchomych elementów.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział urządzenia odsysające i wychwytyjące pył, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno pozwolić, aby rutyna nabyta w wyniku wielokrotnego użycia elektronarzędzia, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Niedbale obsługiwane elektronarzędzie może w ułamku sekundy wyrządzić istotne szkody lub spowodować ciężkie obrażenia.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do danej czynności.** Najlepszą jakość i osobiste bezpieczeństwo można osiągnąć stosując odpowiednio dobrane elektronarzędzie i pracując z prędkością do jakiej zostało zaprojektowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którego nie można sterować włącznikiem/wyłącznikiem jest niebezpieczne i wymaga naprawy.
- ▶ **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.
- ▶ **Nie używane 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 tnących i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia tnące rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, końcówki itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją, uwzględniając warunki pracy i rodzaj zadania, które należy wykonać.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste, 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 akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Podczas okresu nieużytkowania akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, ta-**

**kich 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. W przypadku niezamierzonego zetknięcia się z nim, należy umyć dane miejsce ciała wodą. Jeżeli płyn z akumulatora dostał się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienia skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno użytkować uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub przerabiane akumulatory mogą się nieprzewidzianie zachować, 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 wskazań 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 nie mieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

**Serwis**

- ▶ **Naprawę elektronarzędzia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi 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 wkrętarkami udarowymi**

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których śruba mogłaby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt śruby z przewodem zasilającym może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

► **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.



**Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie wybuchem.

► **W przypadku uszkodzenia i niewłaściwego użytkownika akumulatora może dojść do wydzielania się gazów. Wywietrzyć pomieszczenie i w razie dolegliwości skonsultować się z lekarzem.** Gazy mogą uszkodzić drogi oddechowe.

► **Akumulator należy używać tylko w połączeniu z elektronarzędziem firmy Bosch, dla którego został on przewidziany.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.

► **Ostre przedmioty, takie jak na przykład gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.

► **Proszę dokładnie przeczytać instrukcję obsługi modułu Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Opis urządzenia i jego zastosowania



**Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

**Towarowy znak słowny Bluetooth® oraz znaki graficzne (logotypy) stanowią własność firmy Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie wykorzystanie tych znaków przez firmę Robert Bosch Power Tools GmbH odbywa się na podstawie umowy licencyjnej.**

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wkręcania i wykręcania śrub, jak również do dokręcania i odkręcania nakrętek w podanym zakresie wymiarów i parametrów roboczych.

Światło elektronarzędzia przeznaczone jest do oświetlania bezpośrednio przestrzeni roboczej elektronarzędzia; nie nadaje się ono do oświetlania pomieszczeń w gospodarstwie domowym.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Uchwyt narzędziowy
- 2 Tuleja zaryglowana
- 3 Pasek na dłoń
- 4 Osłona modułu Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Klips do paska\*
- 6 Akumulator\*
- 7 Przycisk odblokowujący akumulator\*
- 8 Regulator prędkości obrotowej
- 9 Lampa
- 10 Przycisk światła roboczego
- 11 Wskaźnik prędkości obrotowej
- 12 Przełącznik kierunku obrotów
- 13 Włącznik/wyłącznik
- 14 Rękojęć (pokrycie gumowe)
- 15 Końcówka wkręcająca z zatraskiem kulkowym
- 16 Uniwersalny uchwyt na końcówki wkręcające\*
- 17 Końcówka wkręcająca (bit)\*
- 18 Narzędzie robocze (np. nasadka)\*

\*Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

## Dane techniczne

| Akumulatorowa wkrętarka udarowa  |                   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Numer katalogowy                 |                   | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2.. |
| Napięcie znamionowe              | V=                | 18            | 18            |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia |                   |               |               |
| – Ustawienie 1                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100      | 0 – 1100      |
| – Ustawienie 2                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Ustawienie 3                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| Częstotliwość ударów             |                   |               |               |
| – Ustawienie 1                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Ustawienie 2                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| – Ustawienie 3                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000      | 0 – 4000      |
| Maksymalny moment obrotowy       | Nm                | 200           | 200           |

\*w zależności od zastosowanego akumulatora

A) Mobilne urządzenie końcowe musi być kompatybilne z urządzeniem Bluetooth® Low-Energy (wersja 4.1) i wspierać profil GAP (Generic Access Profile).

B) Zasięg uzależniony jest od warunków zewnętrznych oraz od zastosowanego odbiornika. Wewnątrz zamkniętych pomieszczeń oraz pod wpływem metalowych barier (takich jak ściany, regały, walizka itp.) zasięg sygnału Bluetooth® może być znacznie zredukowany.

92 | Polski

| Akumulatorowa wkrętarka udarowa              |     | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|--|-----|--|--|
| Wkręty maszynowe o średnicy                  | mm  | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Uchwyt narzędziowy                           |     | ¼" Wpust sześciokątny                                | ¼" Wpust sześciokątny / ■ ½"                         |
| Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014 | kg  | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Transmisja danych</b>                     |     |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                           |     | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 Low Energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 Low Energy) <sup>A)</sup> |
| Odległość między sygnałami                   | s   | 8  | 8  |
| Zasięg sygnału                               | m   | maksymalny 30 <sup>B)</sup>                          | maksymalny 30 <sup>B)</sup>                          |
| Wykorzystywany zakres częstotliwości         | MHz | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| Moc wyjściowa                                | mW  | < 1  | < 1  |

\*w zależności od zastosowanego akumulatora

A) Mobilne urządzenie końcowe musi być kompatybilne z urządzeniem *Bluetooth*® Low-Energy (wersja 4.1) i wspierać profil GAP (Generic Access Profile).B) Zasięg uzależniony jest od warunków zewnętrznych oraz od zastosowanego odbiornika. Wewnątrz zamkniętych pomieszczeń oraz pod wpływem metalowych barier (takich jak ściany, regały, walizka itp.) zasięg sygnału *Bluetooth*® może być znacznie zredukowany.

| Akumulator                                 |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|----|---------------|---------------|
| Dopuszczalna temperatura otoczenia         |    |               |               |
| – podczas ładowania                        | °C | 0... +45      |               |
| – podczas pracy** i podczas przechowywania | °C | – 20... +50   | – 20... +60   |

Zalecane akumulatory GBA 18V ..  
GDX 18V ... W

\*\*ograniczona wydajność przy temperaturze &lt; 0 °C

### Informacja na temat hałasu i wibracji

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 62841.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 95 dB(A); poziom mocy akustycznej 106 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.

#### Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań  $a_h$  (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 62841 wynoszą:

Dokręcanie śrub i nakrętek o maksymalnie dopuszczalnej wielkości:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ 

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie z procedurą pomiarową, określoną w normie EN 62841, i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wy-

łączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

## Montaż

### Ładowanie akumulatora

► **Stosować należy tylko ładowarki wyszczególnione na stronach z osprzętem dodatkowym.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

**Wskazówka:** W momencie dostawy akumulator jest naładowany częściowo. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator w ładowarce.

Akumulator litowo-jonowy można doładować w dowolnej chwili, nie powodując tym skrócenia jego żywotności. Przerwanie procesu ładowania nie niesie za sobą ryzyka uszkodzenia ogniw akumulatora.

Dzięki systemowi elektronicznej ochrony ogniw – „Electronic Cell Protection (ECP)” – akumulator litowo-jonowy jest zabezpieczony przed głębokim rozładowaniem. Przy rozładowanym akumulatorze elektronarzędzie zostaje wyłączone przez układ ochronny – narzędzie robocze nie porusza się.

► **Po automatycznym wyłączeniu elektronarzędzia nie naciskać ponownie włącznika.** Może to doprowadzić do uszkodzenia akumulatora.

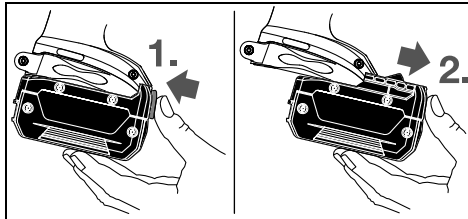
Przestrzegać wskazówek dotyczących usuwania odpadów.

### Wyjmowanie akumulatora

Akumulator 6 posiada dwa stopnie blokady, zapobiegające jego wypadnięciu w przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisku odblokowującego 7. Akumulator umieszczony w



obudowie elektronarzędzia, przytrzymywany jest na miejscu za pomocą sprężyny.



W celu wyjęcia akumulatora **6** wcisnąć przycisk odblokowujący **7** i wyciągnąć akumulator z elektronarzędzia, pociągając go do tyłu. **Nie należy przy tym stosować siły.**

### Wymiana narzędzi

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu (np. dogład, wymiana narzędzi itd.) jak i przed jego transportem i składowaniem należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo obrażeń.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

#### Montaż oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Pociągnąć tuleję zaryglowania **2** do przodu, wsunąć narzędzie robocze do oporu do uchwyty narzędziowego **1**, a następnie zwolnić tuleję **2**, aby zablokować narzędzie robocze.

Końcówki wkręcające odporne na uderzenie **17** można mocować, stosując uniwersalny uchwyt na końcówki z zatrzaskiem kulkowym **16**.

### GDV 18V-200 C:

- ▶ **Mocując narzędzie robocze, należy zwrócić uwagę na prawidłowe i bezpieczne jego osadzenie na uchwycie narzędziowym.** Jeżeli narzędzie robocze nie jest właściwie zamocowane na uchwycie narzędziowym, może dojść do jego obluźnienia się podczas procesu wkręcania.

Nasunąć narzędzie robocze **18** na trzpień kwadratowy uchwyty narzędziowego **1**.

Ze względów systemowym narzędzie robocze **18** osadzone jest na uchwycie narzędziowym **1** tak, aby miało ono nieco luzu; fakt ten nie ma żadnego wpływu na funkcjonowanie elektronarzędzia ani na bezpieczeństwo pracy.

Niektórych narzędzi roboczych (np. bitów podwójnych) nie można bezpiecznie zamocować w uchwycie narzędziowym.

#### Wymywanie oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Pociągnąć tuleję ryglującą **2** do przodu i wyjąć narzędzie robocze.

## Praca

### Sposób funkcjonowania

Uchwyt montażu końcówek **1** wraz z końcówką roboczą napędzany jest silnikiem elektrycznym przez przekładnię i mechanizm udarowy.

Proces pracy dzieli się na dwie fazy:

**Wkręcanie i dokręcanie** (mechanizm udarowy w akcji).

Uruchomienie mechanizmu udarowego wywoływane jest utknięciem śruby, stanowiącym obciążenie dla silnika. Mechanizm udarowy zamienia w ten sposób moc silnika w równomierne udary obrotowe. Przy odkręcaniu śrub proces ten przebiega w odwrotnej kolejności.

### Uruchamianie

#### Włożenie akumulatora

- ▶ **Stosować należy wyłącznie oryginalne akumulatory litowo-jonowe firmy Bosch o napięciu podanym na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.** Zastosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia oraz grozi pożarem.

Ustawić przełącznik zmiany kierunku obrotów **12** w pozycji środkowej, aby zabezpieczyć elektronarzędzie przed niezamierzonym włączeniem.

Wsunąć naładowany akumulator **6** od przodu do podstawy elektronarzędzia, aż do jego zaryglowania w podstawie.

#### Ustawianie kierunku obrotów (siehe Bild C)

Przełącznikiem obrotów **12** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **13** jest to jednak niemożliwe.

**Bieg w prawo:** Aby wkręcić śrubę lub dokręcić nakrętkę, należy wcisnąć przełącznik kierunku obrotów **12** w lewą stronę, aż do oporu.

**Bieg w lewo:** W celu zwolnienia lub wykręcenia śrub i nakrętek nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **12** w prawo do oporu.

#### Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **13** i przytrzymać w tej pozycji.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **13**.

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

#### Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotowa włączonego elektronarzędzia może być regulowana bezstopniowo, w zależności od siły nacisku na włącznik/wyłącznik **13**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **13** oznacza niską prędkość obrotową. Wręcz ze zwiększającym się naciskiem prędkość obrotowa rośnie.

#### Wybór wstępnej prędkości obrotowej/ilości uderzeń

Za pomocą przycisku **8** można dokonać wyboru pożądanej prędkości obrotowej/udarowej w trzech stopniach. Należy wcisnąć przycisk **8** tyle razy, aż żądany stopień ustawienia po-

## 94 | Polski

jawi się we wskaźniku prędkości obrotowej **11**. Wybrane ustawienie zostanie zapisane.

Wymagana prędkość obrotowa/ilość uderów uzależniona jest od obrabianego materiału i warunków pracy i można ją wykryć przeprowadzając próbę praktyczną.

**Włączanie/wyłączanie lampy „PowerLight“**

W celu **uruchomienia** lampy **9** należy wcisnąć przycisk **10**. W celu **9 wyłączenia** należy ponownie wcisnąć przycisk **10**.

**Wskazówki dotyczące pracy**

► **Nie należy przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z tła śruby.

Moment obrotowy uzależniony jest od czasu trwania udaru. Maksymalnie osiągnięty moment obrotowy wynika ze wszystkich osiągniętych przez ruchy udarowe pojedynczych momentów obrotowych. Maksymalny moment obrotowy może zostać osiągnięty po udarze trwającym 6 – 10 sekund. Po tym czasie moment dokręcania podwyższa się już tylko minimalnie.

Czas trwania udaru należy ustalić oddzielnie dla każdego wymaganego momentu obrotowego dokręcania. Rzeczywiście osiągnięty moment obrotowy dokręcania należy stale kontrolować za pomocą klucza dynamometrycznego.

**Połączenia śrubowe twarde, sprężynujące lub miękkie**

Momenty obrotowe osiągnięte w jednym cyklu uderów i pomierzone podczas próbnego wkręcania należy nanieść do diagramu – w efekcie otrzyma się krzywą przebiegu momentu obrotowego. Wysokość krzywej odpowiada maksymalnemu

momentowi obrotowemu, a jej nachylenie odpowiada czasowi, w jakim zostanie on osiągnięty.

Przebieg momentu obrotowego zależy jest od następujących czynników:

- Wytrzymałość śrub/nakrętek
- Rodzaj podłoża (podkładka, sprężyna talerzowa, uszczelka)
- Wytrzymałość materiału przeznaczonego do ześlubowania
- Ilość/rodzaj smaru na połączeniu śrubowym

Zgodnie z powyższym rozróżnić można następujące rodzaje połączeń:

- **Osadzenie twarde** ma miejsce w przypadku łączenia metalu z metalem przy użyciu podkładek. Po stosunkowo krótkim czasie udaru osiągany jest maksymalny moment obrotowy (stromy przebieg krzywej charakterystycznej). Zbyt długi czas udaru szkodzi tylko maszynie.
- **Osadzenie sprężynujące** ma miejsce, gdy łączony jest metal z metalem, jednak przy użyciu podkładek sprężystych, sprężyn talerzowych, rozpórek lub śrub/nakrętek z gniazdem stożkowym, a także przy zastosowaniu przedłużeń.
- **Osadzenie miękkie** ma miejsce w przypadku łączenia np. metalu z drewnem lub w przypadku podłożenia podkładki ołowiowej lub z włókniny.

W przypadku połączeń sprężynowych lub miękkich, maksymalny moment obrotowy dokręcania jest mniejszy niż w przypadku połączeń twardych. Konieczny jest też zdecydowanie dłuższy czas udaru.

**Wartości dla maksymalnych momentów obrotowych dokręcania śrub**

Wartości podane w Nm, obliczone z pola przekroju śruby; wykorzystanie granicy plastyczności w 90 % (przy współczynniku tarcia  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Konieczna jest stała kontrola momentu dokręcania za pomocą klucza dynamometrycznego.

| Klasy wytrzymałości wg DIN 267 | Śruby standardowe |      |      |      |      |      |      |      | Śruby wysokiej wytrzymałości z naprężeniem wstępnym |      |      |  |
|--------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|--|
|                                | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8   | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                            | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7   | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                            | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                           | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |  |
| M 12                           | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |  |
| M 14                           | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130   | 180  | 215  |  |

**Wskazówki**

Przed wkręcaniem większych, dłuższych śrub do twardego materiału, zaleca się dokonanie nawiercenia na ok.  $\frac{2}{3}$  długości śruby, o średnicy równej średnicy gwinta śruby.

**Wskazówka:** Należy uważać, aby do obudowy ładowarki nie dostały się żadne opiłki metalowe.

**Klips do paska**

Za pomocą klipsa **5** można zawiesić elektronarzędzie na przykład na pasku. Dzięki temu obie ręce są wolne, a elektronarzędzie znajduje się w zasięgu ręki.

**Wskazówki dotyczące optymalnego obchodzenia się z akumulatorem**

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nie wolno pozostawiać akumulatora np. latem w samochodzie.

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

Zdecydowanie krótszy czas prac po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących usuwania odpadów.

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu (np. dogład, wymiana narzędzi itd.) jak i przed jego transportem i składowaniem należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo obrażeń.
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**
- ▶ **Od czasu do czasu należy oczyścić uchwyt narzędziowy 1 oraz tuleję zaryglowania 2 i nałożyć na nią odrobinę smaru 1 600 A00 2NE**

### Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:

**www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

#### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Jutrzenki 102/104  
02-230 Warszawa  
Na [www.serwisbosch.com](http://www.serwisbosch.com) znajdują Państwo wszystkie szczegółowe informacje o usługach serwisowych online.  
Tel.: +48 227 154450  
Faks: +48 227 154441  
E-Mail: [bsc@pl.bosch.com](mailto:bsc@pl.bosch.com)  
[www.bosch-pt.pl](http://www.bosch-pt.pl)

#### Transport

Załączone w dostawie akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znaczenia towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumu-

lator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu.

Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

### Usuwanie odpadów



Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

### Tylko dla państw należących do UE:

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE, niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską wytyczną 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie, należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

### Akumulatory/Baterie:

#### Li-Ion:

Proszę stosować się do wskazówek, znajdujących się w rozdziale „Transport”, str. 95.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

## Česky

### Bezpečnostní upozornění

#### Obecné bezpečnostní pokyny pro elektronářadí



**VAROVÁNÍ** Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, výstrahy, zobrazení

a specifikace k tomuto elektronářadí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všechny pokyny a výstrahy uchovejte pro budoucí potřebu.**

Termín „elektronářadí“ v pokynech se vztahuje na vaše elektrické (kabelové) nebo akumulátorové (bez kabelové) elektronářadí.

#### Bezpečnost pracovního místa

- ▶ **Udržujte pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Bezpečnost osob**

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- ▶ **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- ▶ **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy a oděv udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **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 elektronářadí**

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelny akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí a příslušenství svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. **Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchytné plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchytné plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

**Svědomité zacházení a používání akumulátorového nářadí**

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** Pro nabíječku, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektronářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poraněním a požárům.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- ▶ **Při špatném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu**

opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte navíc i lékaře. Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

- ▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které jsou poškozené nebo upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch nebo poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni nebo 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 elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

#### Bezpečnostní upozornění pro rázový šroubovák

- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může šroub zasáhnout skrytá elektrická vedení, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt šroubu s vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly elektronářadí a vést k úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Neotvírejte akumulátor.** Existuje nebezpečí zkratu.



**Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, vodou a vlhkostí.** Existuje nebezpečí výbuchu.

- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou vystupovat páry. Přivádějte čerstvý vzduch a při potížích vyhledejte lékaře.** Páry mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Používejte akumulátor pouze ve spojení s Vaším elektronářadím Bosch.** Jen tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.
- ▶ **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 vybuchnout nebo se přehřát.
- ▶ **Přečtěte si návod k obsluze pro Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Popis výrobku a specifikací



**Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápací stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

**Slovní ochranná známka Bluetooth® a grafická označení (loga) jsou zaregistrované ochranné známky a vlastnictví společnosti Bluetooth SIG, Inc. Na jakékoli používání této slovní ochranné známky/těchto grafických označení společností Robert Bosch Power Tools GmbH se vztahuje licence.**

#### Určené použití

Elektronářadí je určeno k zašroubování a povolování šroubů a též k utažení a povolání matic pokaždé v uvedeném rozsahu rozměrů.

Světlo tohoto elektronářadí je určené k osvětlení bezprostřední pracovní oblasti elektronářadí a není vhodné pro osvětlení prostoru v domácnosti.

#### Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Nástrojový držák
- 2 Uzamykací pouzdro
- 3 Poutko
- 4 Kryt Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Úchytky popruhu\*
- 6 Akumulátor\*
- 7 Odjišťovací tlačítko akumulátoru\*
- 8 Tlačítko pro elektronickou předvolbu otáček
- 9 Svítidla
- 10 Tlačítko pro osvětlení
- 11 Ukazatel otáček
- 12 Přepínač směru otáčení
- 13 Spínač
- 14 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 15 Šroubovací bit s kulovou západkou
- 16 Univerzální držák bitů\*
- 17 Šroubovací bit\*
- 18 Nasazovací nástroj (např. šroubovací hlavice)\*

\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

98 | Česky

**Technická data**

| Akumulátorový rázový šroubovák        |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|---------------------------------------|-------------------|--|--|
| Objednáací číslo                      |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Jmenovité napětí                      | V=                | 18   | 18   |
| Otáčky naprázdno                      |                   |  |  |
| – Nastavení 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100   | 0 – 1100   |
| – Nastavení 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Nastavení 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| Počet úderů                           |                   |  |  |
| – Nastavení 1                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Nastavení 2                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| – Nastavení 3                         | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000   | 0 – 4000   |
| Maximální krouticí moment             | Nm                | 200  | 200  |
| Strojní šrouby Ø                      | mm                | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Nástrojový držák                      |                   | ¼" vnitřní šestihran   | ¼" vnitřní šestihran / ■ ½"                                    |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9 <sup>A</sup>   | 1,2/2,0 <sup>B</sup>   |
| <b>Přenos dat</b>                     |                   |  |  |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>         |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A</sup> |
| Vzdálenost signálu                    | s                 | 8  | 8  |
| Dosah signálu                         | m                 | maximálně 30 <sup>B</sup>                                      | maximálně 30 <sup>B</sup>                                      |
| používané frekvenční pásmo            | MHz               | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| výstupní výkon                        | mW                | < 1  | < 1  |

\*V závislosti na použitém akumulátoru

A) Mobilní koncová zařízení musí být kompatibilní se zařízeními *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy (verze 4.1) a podporovat Generic Access Profile (GAP).B) Dosah se může výrazně lišit podle venkovních podmínek, včetně použitého přijímače. Uvnitř uzavřených prostorů a vlivem kovových bariér (např. zdi, regálů, kufrů) může být dosah *Bluetooth*<sup>®</sup> výrazně menší.

| Akumulátor                            |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---------------------------------------|----|---------------|---------------|
| Povolená teplota prostředí            |    |               |               |
| – při nabíjení                        | °C | 0 ... +45     |               |
| – při provozu** a při skladování      | °C | -20 ... +50   |               |
|                                       | °C | -20 ... +60   |               |
|                                       |    | GBA 18V ..    |               |
| Doporučené akumulátory                |    | GBA 18V ... W |               |
| ** Omezený výkon při teplotách < 0 °C |    |               |               |

**Informace o hluku a vibracích**

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 62841.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 95 dB(A); hladina akustického výkonu 106 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.

**Noste chrániče sluchu!**Celkové hodnoty vibrací  $a_h$  (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 62841:

Utahování šroubů a matic maximálně přípustné velikosti:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ 

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody podle EN 62841 a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a

hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

**Montáž****Nabíjení akumulátoru**

► **Používejte pouze nabíječky uvedené na straně příslušenství.** Jen tyto nabíječky jsou sladěny s akumulátorem Li-ion použitým u Vašeho elektronářadí.

**Upozornění:** Akumulátor se expeduje částečně nabitý. Pro zaručení plného výkonu akumulátoru jej před prvním nasazením v nabíječce zcela nabijte.

Akumulátor Li-ion lze bez zkrácení životnosti kdykoli nabít. Přerušování procesu nabíjení nepoškozuje akumulátor.

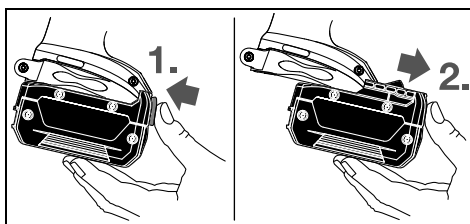
Akumulátor Li-ion je díky „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněn proti hlubokému vybití. Při vybitém akumulátoru bude elektronářadí chráničem vypnuto: nasazený nástroj se už nebude pohybovat.

- **Po automatickém vypnutí elektronářadí už spínač dál nestlačujte.** Akumulátor se může poškodit.

Dbejte upozornění k zpracování odpadu.

#### Odejmутí akumulátoru

Akumulátor **6** je opatřen dvěma stupni zajištění, jež mají zabránit tomu, aby akumulátor při neúmyslném stlačení odjišťovacího tlačítka **7** vypadl ven. Pokud je akumulátor nasazený do elektronářadí, je držen ve své poloze pružinou.



Pro odejmутí akumulátoru **6** stlačte odjišťovací tlačítko **7** a akumulátor vytáhněte dopředu z elektronářadí. **Nepoužívejte přitom žádné násilí.**

#### Výměna nástroje

- **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů apod.) a též při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.
- **Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.

#### GDR 18V-200 C / GDХ 18V-200 C:

##### Nasazení nástroje

Vytáhněte uzamykací pouzdro **2** dopředu, vsuňte nasazovací nástroj až na doraz do nástrojového držáku **1** a uzamykací pouzdro **2** opět uvolněte, aby se nástroj zaaretoval.

Šroubovací bity odolné proti nárazům **17** můžete nasadit pomocí univerzálního držáku bitů s kulovou západkou **16**.

#### GDХ 18V-200 C:

- **Při nasazování nástroje dbejte na to, aby spolehlivě seděl na nástrojovém držáku.** Pokud není nasazovací nástroj spolehlivě svázaný s nástrojovým držákem, může se během procesu šroubování uvolnit.

Nasazovací nástroj **18** nastrčte na čtyřhran nástrojového držáku **1**.

Systémem podmíněno sedí nasazovací nástroj **18** na nástrojovém držáku **1** s trochou vůle; to nemá žádný vliv na funkci a bezpečnost.

Některé nástroje (např. oboustranné bity) nelze do nástrojového držáku bezpečně upevnit.

#### Odejmутí nástroje

Vytáhněte uzamykací pouzdro **2** dopředu a nástroj odejměte.

### Provoz

#### Funkce

Nástrojový držák **1** s nástrojem je poháněn elektromotorem přes převodovku a rázový mechanismus.

Pracovní proces se dělí do dvou fází:

**Šroubování a utahování** (rázový mechanismus v akci).

Rázový mechanismus nasadí, jakmile šroubový spoj běží ztuha a motor je tudíž zatížen. Rázový mechanismus přeměňuje sílu motoru na točivé úder. Při povolování šroubů nebo matic probíhá tento proces obráceně.

#### Uvedení do provozu

##### Nasazení akumulátoru

- **Používejte pouze originální akumulátory Li-ion firmy Bosch s napětím uvedeným na typovém štítku Vašeho elektronářadí.** Používání jiných akumulátorů může vést ke zraněním a k nebezpečí požáru.

Přepínač směru otáčení **12** dejte do střední polohy, aby bylo elektronářadí chráněno před neúmyslným zapnutím.

Zastrčte nabíjený akumulátor **6** zepředu do paty elektronářadí, až je akumulátor spolehlivě zajištěn.

##### Nastavení směru otáčení (viz obrázek C)

Pomocí přepínače směru otáčení **12** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačení spínače **13** to však není možné.

**Chod vpravo:** K zašroubování šroubů a utahování matic přetlačte přepínač směru otáčení **12** doleva až na doraz.

**Chod vlevo:** K uvolnění popř. výšroubování šroubů a matic stlačte přepínač směru otáčení **12** vpravo až na doraz.

##### Zapnutí – vypnutí

K **uvedení** elektronářadí do provozu stlačte spínač **13** a podržte jej stlačený.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **13** uvolněte.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

##### Nastavení počtu otáček

Počet otáček zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **13**.

Lehký tlak na spínač **13** způsobí nízký počet otáček. S rostoucím tlakem se počet otáček zvyšuje.

##### Předvolba počtu otáček/přiklepů

Tlačítkem **8** můžete ve 3 stupních předvolit potřebné otáčky/potřebný počet přiklepů. Stiskněte tlačítko **8** tolikrát, dokud není na ukazateli otáček **11** signalizováno požadované nastavení. Zvolené nastavení se uloží.

Potřebné otáčky/přiklepy jsou závislé na materiálu a pracovních podmínkách a lze je zjistit praktickými zkouškami.

## 100 | Česky

**Zapnutí/vypnutí osvětlení „PowerLight“**

Pro **zapnutí** osvětlení **9** stiskněte tlačítko **10**. Pro **vypnutí** osvětlení **9** znovu stiskněte tlačítko **10**.

**Pracovní pokyny****► Na matici/šroub nasaďte jen vypnuté elektronářadí.**

Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Krouticí moment je závislý na době rázů. Maximální dosažený krouticí moment je výsledkem součtu všech, rázy dosažených, jednotlivých kroutících momentů. Maximální krouticí moment se dosáhne po době úderů 6 – 10 sekund. Po této době se utahovací moment zvyšuje jen minimálně.

Dobu úderů je nutno pro každý potřebný utahovací moment zjistit. Skutečně dosažený utahovací moment je třeba neustále kontrolovat pomocí momentového klíče.

**Šroubové spoje s tvrdým, pružným nebo měkkým uložením**

Budou-li při pokusu ve sledu rázů dosažené krouticí momenty změřeny a zaneseny do diagramu, získá se křivka průběhu kroutícího momentu. Výška křivky odpovídá maximálně dosa-

ženému kroutícímu momentu, strmost ukazuje, v které chvíli ho bylo dosaženo.

Průběh kroutícího momentu závisí na následujících faktorech:

- Pevnost šroubů/matic
- Druh podkladu (podložka, talířová pružina, těsnění)
- Pevnost sešroubovaných materiálů
- Mazací poměry na šroubovém spoji

Adekvátně vyplývají následující případy použití:

- **Tvrdé uložení** je dáno u přišroubování kovu na kov při použití plochých podložek. Po relativně krátké době rázů je dosaženo maximálního kroutícího momentu (strmý průběh charakteristiky). Zbytečně dlouhá doba rázů jen poškozuje stroj.
- **Pružné uložení** je dáno u přišroubování kovu na kov, avšak při použití pružných podložek, talířových pružin, čepů nebo šroubů/matic s kuželovým uložením a též při použití prodloužení.
- **Měkké uložení** je dáno u přišroubování např. kovu na dřevo nebo při použití olověných nebo fibrových podložek.

U pružného resp. měkkého uložení je maximální utahovací moment nižší než u tvrdého uložení. Rovněž je zapotřebí výrazně delší doba rázů.

**Směrné hodnoty pro maximální utahovací momenty šroubů**

Údaje v Nm, vypočteno z plochy jádra šroubu; využití meze kluzu 90 % (při součiniteli tření  $\mu_{\text{celk}} = 0,12$ ). Pro kontrolu neustále kontrolujte utahovací moment momentovým klíčem.

| Třídy pevnosti podle DIN 267 | Standardní šrouby |      |      |      |      |      |      |      | Vysokopevnostní šrouby |      |      |  |
|------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|--|
|                              | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                    | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                          | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                    | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                          | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                     | 33   | 39   |  |
| M 10                         | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                     | 65   | 78   |  |
| M 12                         | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                     | 113  | 135  |  |
| M 14                         | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                    | 180  | 215  |  |

**Tipy**

Před zašroubováním větších, delších šroubů do tvrdých materiálů byste měli předvrtat otvor s průměrem jádra závitu do zhruba  $\frac{2}{3}$  délky šroubu.

**Upozornění:** Dbejte na to, aby do elektronářadí nevnikly žádné drobné kovové díly.

**Úchytka popruhu**

Pomocí úchytky popruhu **5** můžete elektronářadí zavěsit například na popruh. Pak máte obě ruce volné a elektronářadí je kdykoli po ruce.

**Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem**

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v rozsahu teploty od  $-20\text{ °C}$  do  $50\text{ °C}$ . Nenechávejte akumulátor ležet například v létě v autě.

Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně nižší provozní doba po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebován a musí být vyměněn.

Dbejte upozornění k zpracování odpadu.

**Údržba a servis****Údržba a čištění**

► **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů apod.) a též při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.

► **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

► **Nástrojový držák 1 a blokovací objímku 2 občas vyčistěte a lehce namažte tukem 1 600 A00 2NE**

**Zákaznická a poradenská služba**

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

**www.bosch-pt.com**

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.



V prípade veškerých otázek a objednávok náhradných dielí bezpodmienečne uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

#### Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.  
Bosch Service Center PT  
K Vápence 1621/16  
692 01 Mikulov  
Na [www.bosch-pt.cz](http://www.bosch-pt.cz) si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.  
Tel.: +420 519 305700  
Fax: +420 519 305705  
E-Mail: [servis.naradi@cz.bosch.com](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)  
[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

#### Přeprava

Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.

Při zaslání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

#### Zpracování odpadů



Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly mají být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.



Elektronářadí a akumulátory/baterie neodhazujte do domovního odpadu!

#### Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU musí být neupotřebitelné elektronářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie rozebrané shromážděny a dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

#### Akumulátory/baterie:

##### Li-Ion:

Prosím dbejte upozornění v odstavci „Přeprava“, strana 101.

#### Změny vyhrazeny.

## Slovensky

### Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné bezpečnostné upozornenia týkajúce sa elektrického náradia

**POZOR** Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dané s týmto elektrickým náradím. Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov textu môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Všetky upozornenia a pokyny si odložte na ďalšie použitie.**

Termín „elektrické náradie“ vo výstrahách sa týka sieťového (s napájacím káblom) elektrického náradia alebo akumulátorového (bez napájacieho kábla) elektrického náradia.

#### Bezpečnosť na pracovisku

**Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.

- ▶ **Toto náradie nepoužívajte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určeného účelu na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie, a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčasťami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použi-

## 102 | Slovensky

tie predžvociacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- ▶ **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- ▶ **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnutú, môže to mať za následok nehodu.
- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa vaše vlasy a odev a rukavice dostali do blízkosti pohyblivých častí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Použitie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Nepodliehajte falošnému pocitu istoty získanej z častého používania náradia a nekonajte v rozpore s princípmi bezpečného používania náradia.** Nepozorná práca môže v priebehu zlomkov sekundy viesť k ťažkému poraneniu.

**Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**

- ▶ **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo ako odložíte náradie, vždy vytriahnite koncovku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor, ak sa dá vybrať.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Ručné elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklivé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

**Starostlivé používanie akumulátorového ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v takých nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka, určená na nabíjanie určitého druhu akumulátorov, na nabíjanie iných akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len príslušné určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory neuschovávajte tak, aby mohli prísť do styku s kancelárskymi sponkami, minca-**

mi, kľúčmi, kľincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov. Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.

- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhybajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte miesto opláchnite vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do kontaktu s očami, po výplachu očí vyhľadajte aj lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže mať za následok podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodený alebo upravený akumulátor alebo náradie.** Poškodené alebo upravené akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- ▶ **Akumulátory alebo náradie nevhádzajte do ohňa alebo nevystavujte nadmerným teplotám.** Vystavenie pôsobeniu ohňa alebo teploty nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte pokyny na nabíjanie 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.

#### Servisné práce

- ▶ **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

#### Bezpečnostné pokyny pre rázový uťahovač

- ▶ **Drzte ručné elektrické náradie len za izolované plochy rukovätí, ak vykonávate takú prácu, pri ktorej by mohla skrutka natrafiť na skryté elektrické vedenie.** Kontakt skrutky s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratovania.



**Chráňte akumulátor pred horúčavou, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, vodou a vlhkosťou.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

chu.

- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade nevoľnosti vyhľadajte lekársku pomoc.** Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.

- ▶ **Používajte tento akumulátor iba spolu s Vaším ručným elektrickým náradím Bosch.** Len takto bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. kľince alebo skrutkovače, alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť k skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikáť dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Prečítajte si návod na používanie Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Popis produktu a výkonu



**Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

**Slovné označenie Bluetooth®, ako aj obrazové znaky (logá) sú registrovanými ochrannými známkami a vlastníctvom spoločnosti Bluetooth SIG, Inc. Akékoľvek použitie tohto slovného označenia/obrazových znakov firmou Robert Bosch Power Tools GmbH je licencované.**

### Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je v uvedenom rozmerovom rozsahu určené na zaskrutkovanie a uvoľňovanie skrutiek ako aj na uťahovanie a uvoľňovanie matíc.

Svetlo tohto elektrického náradia je určené na to, aby osvetľovalo priamu pracovnú oblasť elektrického náradia a nie je vhodné na osvetľovanie priestorov v domácnosti.

### Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Upínací mechanizmus
- 2 Zaisťovacia objímka
- 3 Pútko
- 4 Kryt Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Sponka na upnutie na remeň\*
- 6 Akumulátor\*
- 7 Tlačidlo uvoľnenia aretácie akumulátora\*
- 8 Tlačidlo elektronickej predvoľby otáčok
- 9 Žiarovka
- 10 Tlačidlo na osvetlenie
- 11 Ukazovateľ otáčok
- 12 Prepínač smeru otáčania
- 13 Vypínač
- 14 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 15 Skrutkovací hrot so zaistením odpruženou guľôčkou
- 16 Univerzálny držiak skrutkovacích hrotov\*

## 104 | Slovensky

17 Skrutkovací hrot\*

18 Pracovný nástroj (napr. skrutkovací nadstavec)\*

\*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

## Technické údaje

| Akumulátorový impulzový skrutkovač    |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|---------------------------------------|-------------------|--|--|
| Vecné číslo                           |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Menovité napätie                      | V=                | 18   | 18   |
| Počet voľnobežných obrátok            |                   |  |  |
| - Nastavenie 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100   | 0 – 1100   |
| - Nastavenie 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| - Nastavenie 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| Frekvencia príklepu                   |                   |  |  |
| - Nastavenie 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| - Nastavenie 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| - Nastavenie 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000   | 0 – 4000   |
| Maximálny krútiaci moment             | Nm                | 200  | 200  |
| Strojárske skrutky Ø                  | mm                | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Skľučovadlo                           |                   | ¼" Vnútorý šesťhran  | ¼" vnútorý šesťhran / ½"                                       |
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9 <sup>A</sup>   | 1,2/2,0 <sup>A</sup>   |
| <b>Prenos údajov</b>                  |                   |  |  |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>         |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A</sup> |
| Odstup signálu                        | s                 | 8  | 8  |
| Dosah signálu                         | m                 | maximálne 30 <sup>B</sup>                                      | maximálne 30 <sup>B</sup>                                      |
| použitý frekvenčný rozsah             | MHz               | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| Výstupný výkon                        | mW                | < 1  | < 1  |

\*v závislosti od použitého akumulátora

A) Mobilné koncové zariadenia musia byť kompatibilné so zariadeniami *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy (verzia 4.1) a musia podporovať Generic Access Profile (GAP).B) Dosah sa môže podľa vonkajších podmienok, vrátane použitého prijímača, výrazne meniť. V uzavretých priestoroch a cez kovové prekážky (napr. steny, police, kufre atď.) môže byť dosah *Bluetooth*<sup>®</sup> výrazne menší.

| Akumulátor                         |    | GDR 18V-200 C                        | GDX 18V-200 C |
|------------------------------------|----|--------------------------------------|---------------|
| Povolená teplota okolia            |    |                                      |               |
| - pri nabíjaní                     | °C | 0 ... +45                            |               |
| - pri prevádzke** a pri skladovaní | °C | - 20 ... + 50                        |               |
|                                    | °C | - 20 ... + 60                        |               |
|                                    |    | GBA 18V ..                           |               |
| Odporúčané akumulátory             |    | GBA 18V ... W                        |               |
|                                    |    | ** obmedzený výkon pri teplote <0 °C |               |

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 62841.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 95 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 106 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.

## Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií  $a_h$  (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zistené podľa normy EN 62841:

Uťahovanie skrutiek a matic s maximálnou prípustnou veľkosťou:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ 

Úroveň vibrácií a úroveň hluku, ktoré sú uvedené v týchto pokynoch, boli namerané podľa normovaného meracieho postupu uvedeného v norme EN 62841 a možno ich používať na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom.

Uvedená úroveň vibrácií a úroveň hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy práce, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku a úroveň vibrácií od týchto hodnôt odlišovať. To môže emisie hluku a zaťaženie vibráciami počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami a emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže zaťaženie vibráciami a emisie hluku počas celého pracovného času výrazne redukovať.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

## Montáž

### Nabíjanie akumulátorov

- **Používajte len tie nabíjačky, ktoré sú uvedené na strane príslušenstva.** Len tieto nabíjačky sú konštruované na spoľahlivé nabíjanie lítiovo-iónových akumulátorov Vášho ručného elektrického náradia.

**Upozornenie:** Akumulátor sa dodáva v čiastočne nabitom stave. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím akumulátor v nabíjačke úplne nabite.

Lítiovo-iónové akumulátory možno kedykoľvek dobíjať bez toho, aby to negatívne ovplyvnilo ich životnosť. Prerušenie nabíjania takýto akumulátor nepoškodzuje.

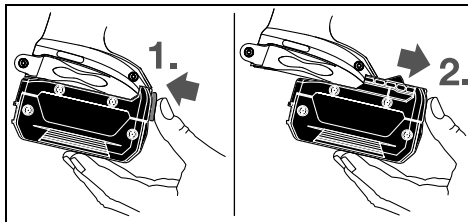
Lítiovo-iónový akumulátor je chránený proti hlbokému vybitiu pomocou elektronickej ochrany článku „Electronic Cell Protection (ECP)“. Keď je akumulátor vybitý, elektrické náradie sa pomocou ochranného obvodu vypne: Pracovný nástroj sa už nepohybuje.

- **Po automatickom vypnutí ručného elektrického náradia už viac vypínač nestláčajte.** Akumulátor by sa mohol poškodiť.

Držiavajte pokyny na likvidáciu.

### Demontáž akumulátora

Použitý akumulátor **6** je vybavený dvoma blokovacími stupňami, ktoré majú zabrániť tomu, aby pri náhodnom neúmyselnom stlačení uvoľňovacieho tlačidla akumulátora **7** akumulátor vypadol. Kým sa akumulátor nachádza v ručnom elektrickom náradí, je pridržiavaný v správnej polohe pomocou pružiny.



Ak potrebujete akumulátor **6** vybrať, stlačte uvoľňovacie tlačidlo **7** a vytiahnite akumulátor z ručného elektrického náradia smerom dopredu. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

### Výmena nástroja

- **Vyberte akumulátor pred každou prácou na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri preprave a úschove ručného elektrického náradia.** V prípade neúmyselného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vŕha do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C:

#### Vkladanie pracovného nástroja

Potiahnite zaistovaciu objímku **2** smerom dopredu, pracovný nástroj zasuňte až na doraz do upínacieho mechanizmu (skľúčovadla) **1** a potom zaistovaciu objímku **2** opäť uvoľnite, aby ste pracovný nástroj zaaretovali.

Skrutkovacie hroty odolné proti nárazom **17** môžete nasadiť pomocou univerzálneho držiaka hrotov s guľovou západkou **16**.

### GDX 18V-200 C:

- **Pri upínaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby pracovný nástroj v upínanom mechanizme spoľahlivo sedel.** Keď nie je pracovný nástroj spoľahlivo spojený s upínaním mechanizmom (upínacou hlavou), môže sa počas skrutkovania uvoľniť.

Pracovný nástroj **18** nasuňte na štvorhran upínacieho mechanizmu **1**.

Systémom náradia je podmienená okolnosť, že pracovný nástroj **18**, že pracovný nástroj má trochu vôle v upínanom mechanizme **1**; to však nemá žiaden vplyv na funkčnosť ani na bezpečnosť.

Niektoré nástroje (napr. obojstranné hroty) nemožno do nástrojového držiaka bezpečne upevniť.

### Demontáž pracovného nástroja

Potiahnite zaistovaciu objímku **2** smerom dopredu a pracovný nástroj vyberte.

## Prevádzka

### Spôsob činnosti

Upínacia hlava **1** s pracovným nástrojom je poháňaná cez prevodovku a impulzový mechanizmus pomocou elektromotora.

Pracovný úkon je rozčlenený do dvoch fáz:

**Skrutkovanie a ťahovanie** (impulzový mechanizmus v činnosti).

Impulzový mechanizmus začína pracovať v okamihu, keď ide skrutkové spojenie stuha, a tým sa motor viac zaťažá. Impulzový mechanizmus pritom premieňa silu motora na otočné impulzy. Pri uvoľňovaní skrutiek a matíc sa tento pracovný úkon vykonáva v opačnom poradí.

### Uvedenie do prevádzky

#### Vloženie akumulátora

- **Používajte len originálne lítiovo-iónové akumulátory Bosch s napätím, ktoré je uvedené na štítku Vášho ručného elektrického náradia.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.

Prepínač smeru otáčania **12** nastavte do stredovej polohy, aby ste ručné elektrické náradie chránili pred neúmyselným zapnutím.

Zasuňte nabitý akumulátor **6** z prednej strany do pätky ručného elektrického náradia tak, aby sa akumulátor spoľahlivo zaaretoval.

## 106 | Slovensky

**Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázok C)**

Prepínačom smeru otáčania **12** môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač **13**.

**Pravobežný chod:** Na zaskrutkovávanie skrutiek a uťahovanie matíc zatlačte prepínač smeru otáčania **12** doľava až na doraz.

**Ľavobežný chod:** Na uvoľňovanie, resp. vyskrutkovávanie skrutiek a matíc stlačte prepínač smeru otáčania **12** až na doraz doprava.

**Zapínanie/vypínanie**

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **13** a držte ho stlačený.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia vypínač **13** uvoľnite.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

**Nastavenie počtu obrátok**

Počet obrátok zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač **13**.

Mierny tlak na vypínač **13** vyvolá nízky počet obrátok. Pri zvýšení tlaku sa počet obrátok zvýši.

**Predvoľba počtu obrátok/frekvencie príklepu**

Tlačidlom **8** môžete v 3 stupňoch zvoliť potrebné otáčky/potrebný počet príklepov. Stlačte tlačidlo **8** toľkokrát, kým nie je na ukazovateli otáčok **11** signalizované požadované nastavenie. Zvolené nastavenie sa uloží.

Potrebný počet obrátok a frekvencia príklepu závisia od druhu obrábaného materiálu a od pracovných podmienok a dajú sa zistiť na základe praktickej skúšky.

**Zapnutie/vypnutie osvetlenia „PowerLight“**

Na **zapnutie** osvetlenia **9** stlačte tlačidlo **10**. Na **vypnutie** osvetlenia **9** znova stlačte tlačidlo **10**.

**Pokyny na používanie**

► **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

**Orientačné hodnoty na dosiahnutie maximálnych uťahovacích momentov skrutiek**

Údaje v Nm, vypočítané z plochy jadra skrutky; využitie hranice prieťažnosti 90 % (pri súčiniteli trenia  $\mu_{\text{celk}} = 0,12$ ). Skutočne dosiahnutý uťahovací moment treba v každom prípade skontrolovať pomocou momentového kľúča.

| Triedy pevnosti podľa normy DIN 267 | Štandardné skrutky |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
|-------------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|                                     | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                                 | 2.71               | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                                 | 6.57               | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                                | 13                 | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                                | 22.6               | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                                | 36                 | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

Krútiaci moment je závislý od doby trvania impulzov. Maximálny dosiahnutý krútiaci moment vyplýva zo súčtu všetkých jednotlivých krútiacich momentov dosiahnutých impulzami. Maximálny krútiaci moment sa dosiahne po trvaní uťahovacích impulzov v trvaní 6 – 10 sekúnd. Po tejto dobe sa už uťahovací moment zvyšuje iba minimálne.

Dobu trvania uťahovacích impulzov treba zistiť pre každý požadovaný uťahovací moment. Skutočne dosiahnutý uťahovací moment treba v každom prípade zisťovať pomocou momentového kľúča.

**Skrutkové spojenia s tvrdým, pružným alebo s mäkkým podkladom**

Ako odmeriate krútiace momenty dosiahnuté pri skúške a nanesiete ich do grafu, dostanete krivku priebehu krútiacich momentov. Výška krivky zodpovedá maximálne dosiahnutému krútiacemu momentu, strmosť krivky ukazuje, za aký čas ho možno dosiahnuť.

Priebeh krútiaceho momentu závisí od nasledujúcich faktorov:

- pevnosť skrutiek/matíc
- druh podložky/podkladu (okružla podložka, tanierová pružina, tesnenie)
- pevnosť zoskrutkovávaného materiálu
- mastiace pomery skrutkového spoja

Z toho potom vyplývajú nasledujúce prípady použitia:

- **Tvrde spojenie** je dané pri skrutkových spojoch kovu na kov s použitím podložiek. Maximálny krútiaci moment sa dosiahne po relatívne krátkom čase rotačných impulzov (strmý priebeh charakteristiky). Zbytočne dlhá doba impulzového uťahovania iba poškodzuje náradie.
- **Pružné spojenie** je dané pri skrutkových spojoch kovu na kov, avšak s použitím pružných podložiek, tanierových podložiek, svorníkov alebo skrutiek/matíc s kónickým sedlom ako aj pri použití predĺžovacích elementov.
- **Mäkké spojenie** je dané pri skrutkových spojeniach napr. kovu na drevo, alebo pri použití olovených alebo fibrových podložiek ako podkladu.

Pri pružných resp. mäkkých spojeniach je maximálny uťahovací moment menší ako pri tvrdom spojení. Takisto je na dosiahnutie rovnakého uťahovacieho momentu potrebná dlhšia doba impulzového uťahovania.

**Típy**

Pred skrútkovaním väčších a dlhších skrútkiek do tvrdých materiálov by ste mali vrtákom s priemerom rovným jadrú závitú skrútku predvrtáť otvor do  $\frac{2}{3}$  dĺžky skrútky.

**Upozornenie:** Dávajte pozor na to, aby sa do ručného elektrického náradia nedostali žiadne drobné kovové predmety.

**Sponka na upnutie na remeň**

Pomocou sponky na upnutie na remeň 5 si môžete zavesiť toto ručné elektrické náradie napr. na opasok. V takom prípade budete mať obe ruky voľné a ručné elektrické náradie budete mať stále v pohotovosti.

**Pokyny pre optimálne zaobchádzanie s akumulátorom**

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri rozsahu teploty od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nenechávajte napríklad akumulátor v lete položený v automobile.

Občas prečistite vetracie štrbiny akumulátora čistým jemným a suchým štetcom.

Výrazne skrátená prevádzková doba akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte pokyny na likvidáciu.

**Údržba a servis****Údržba a čistenie**

- ▶ **Vyberte akumulátor pred každou prácou na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri preprave a úschove ručného elektrického náradia.** V prípade neúmyselného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**
- ▶ **Nástrojový držiak 1 a blokovaciu objímku 2 občas vyčistíte a zľahka namažte tukom 1 600 A00 2NE**

**Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní**

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

**www.bosch-pt.com**

Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

**Slovenia**

Na [www.bosch-pt.sk](http://www.bosch-pt.sk) si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: [servis.naradia@sk.bosch.com](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch-pt.sk](http://www.bosch-pt.sk)

**Transport**

Priložené lítiové akumulátory podliehajú požiadavkám pre transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ náradia prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.

Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s expertom pre prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať.

Rešpektujte aj prípadné doplnujúce národné predpisy.

**Likvidácia**

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ sa musí nepoužiteľné ručné elektrické náradie (elektrospotrebiče) a podľa európskej smernice 2006/66/ES sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

**Akumulátory/batérie:****Li-Ion:**

Všimnite si láskavo pokyny v odseku „Transport“, strana 107.

Zmeny vyhradené.

**Magyar****Biztonsági előírások****Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz**

**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Őrizze meg a jövőbeli használatra is valamennyi biztonsági előírást és utasítást.**

Az „elektromos kéziszerszám” fogalom a figyelmeztetésekben mind a hálózatról üzemeltetett (hálózati csatlakozó vezeték-

## 108 | Magyar

kel felszerelt), mind az akkumulátoros (hálózati csatlakozó vezeték nélküli) elektromos kéziszerszámokra érvényes

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtathatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgógépalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata

jellegeinek megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavar kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavar kulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgórészekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok olyan önelégteltté tegyék, hogy 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.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól és/vagy távolítsa el az akkumulátor-csomagot (ha az elválasztható) 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 gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek hasz-**



nálják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot és tartozékait gondosan tartsa karban.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán és 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 töltőkészülékben töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kis-méretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátor csomagot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok előreláthatatlan módon viselkedhetnek, amely tüzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.

- ▶ **Ne tegye ki az akkumulátor csomagokat tűz, vagy extrém hőmérsékletek hatásának.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, ez robbanást okozhat.
- ▶ **Tartsa be valamennyi töltési előírást és ne töltsse fel az akkumulátort, ha annak a 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.

**Szervíz-ellenőrzés**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátor-csomagokat.** Az akkumulátor csomagokat csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

**Biztonsági előírások az ütvecsavarozógépek számára**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a csavar feszültség alatt áll, kívülről nem látható vezetékhez érhet.** Ha a csavar egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészel szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.



Övja meg az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély.

- ▶ **Az akkumulátor megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Azonnal jutasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost.** A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Az akkumulátort csak az Ön Bosch gyártmányú elektromos kéziszerszámával használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterhelésektől.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzó, vagy külső erőhatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ **Olvassa el a Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 Kezelési Útmutatóját.**

110 | Magyar

## A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

**A Bluetooth®-elnevezéshez tartozó szöveges és képi elemek (logók) a Bluetooth SIG, Inc. bejegyzett védjegyei és tulajdona. Ezen szövegdíjak/képelemek a Robert Bosch Power Tools GmbH általi bármely használata a megfelelő licencia alatt áll.**

### Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám a megadott mérettartományon belül csavarok be- és kihajtására, valamint anyacsavarok meghúzására és kilazítására szolgál.

Az elektromos kéziszerszám lámpája az elektromos kéziszerszám közvetlen munkaterületének megvilágítására szolgál, a háztartásban lévő helyiségek megvilágítására nem alkalmas.

### Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képeire vonatkozik.

- 1 Szerszámbefogó egység
- 2 Reteszelő hüvely
- 3 Hevederhurok
- 4 A Bluetooth® Low Energy GCY 30-4 fedele
- 5 Övtartó csat\*
- 6 Akkumulátor\*
- 7 Akkumulátor reteszelés feloldó gomb\*
- 8 Elektronikus fordulatszám-előválasztó gomb
- 9 Lámpa
- 10 Lámpakapcsoló gomb
- 11 Fordulatszám-kijelző
- 12 Forgásirány-átkapcsoló
- 13 Be-/kikapcsoló
- 14 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- 15 Golyós bepattanó csavarozó bit
- 16 Univerzális bittartó\*
- 17 Csavarozó betét (bit)\*
- 18 Betétszerszám (például csavarhúzó-dió)\*

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítványhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

### Műszaki adatok

| Akkumulátoros ütvecsavarozógép                                   |                    | GDR 18V-200 C    | GDX 18V-200 C         |
|--|--------------------|------------------|-----------------------|
| Cikkszám   |                    | 3 601 JG4 1..    | 3 601 JG4 2..         |
| Névleges feszültség  | V=                 | 18               | 18                    |
| Üresjáratú fordulatszám  |                    |                  |                       |
| - 1. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 1100         | 0 – 1100              |
| - 2. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 2300         | 0 – 2300              |
| - 3. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 3400         | 0 – 3400              |
| Ütésszám   |                    |                  |                       |
| - 1. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 2300         | 0 – 2300              |
| - 2. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 3400         | 0 – 3400              |
| - 3. beállítás   | perc <sup>-1</sup> | 0 – 4000         | 0 – 4000              |
| Maximális forgatónyomaték  | Nm                 | 200              | 200                   |
| Gépcsavarok-Ø  | mm                 | M6 – M14         | M6 – M14              |
| Szerszámbefogó egység  |                    | ¼" belső hatszög | ¼" belső hatszög/■ ½" |
| Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EP-TA-eljárás) szerint | kg                 | 1,1/1,9*         | 1,2/2,0*              |

\*a felhasznált akkumulátortól függően

A) A mobil eszközöknek kompatibilisnek kell lenniük a Bluetooth®-Low-Energy-készülékekkel (4.1. verzió) és támogatniuk kell a Generic Access Profile-t (GAP).

B) A hatótávolság a külső feltételektől függően, beleértve ebbe az alkalmazásra kerülő vevőkészüléket is, erősen változó lehet. Zárt helyiségekben és fémes akadályok (például falak, polcok, koffer stb.) a Bluetooth®-hatótávolság lényegesen alacsonyabb lehet.

| Akkumulátoros ütvecsavarozógép   |     | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|----------------------------------|-----|---|---|
| <b>Adatátvitel</b>               |     |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>    |     | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Jeltávolság                      | s   | 8   | 8   |
| A jel hatótávolsága              | m   | legfeljebb 30 <sup>B)</sup>                                     | legfeljebb 30 <sup>B)</sup>                                     |
| Alkalmazott frekvencia-tartomány | MHz | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Leadott teljesítmény             | mW  | < 1   | < 1   |

<sup>a</sup> a felhasznált akkumulátortól függően

A) A mobil eszközöknek kompatibilisnek kell lenniük a *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy-készülékekkel (4.1. verzió) és támogatniuk kell a Generic Access Profile-t (GAP).

B) A hatótávolság a külső feltételektől függően, beleértve ebbe az alkalmazásra kerülő vevőkészüléket is, erősen változó lehet. Zárt helyiségekben és fém akadályok (például falak, polcok, koffer stb.) a *Bluetooth*<sup>®</sup>-hatótávolság lényegesen alacsonyabb lehet.

| Akkumulátor   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|---------------|---------------|
| Megengedett környezeti hőmérséklet                      |               |               |
| – a töltés során  | °C            | 0 ... +45     |
| – az üzem során** és a tárolás során                    | °C            | –20 ... +50   |
|   | °C            | –20 ... +60   |
|   |               | GBA 18V ..    |
| Javasolt akkumulátorok                                  |               | GBA 18V ... W |
| ** korlátozott teljesítmény < 0 °C hőmérsékletek esetén |               |               |

### Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 62841 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 95 dB(A); hangteljesítményszint 106 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.

#### Viseljen fülvédőt!

$a_h$  rezgési összerterékek (a három irányú vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 62841 szabvány szerint:

A legnagyobb megengedett méretű csavarok és anyák megszorítása:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az EN 62841 szabványban megadott mérési eljárásnak megfelelően került mérésre és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas. A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a

rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

## Összeszerelés

### Az akkumulátor feltöltése

► **Csak a tartozékok oldalán megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

**Megjegyzés:** Az akkumulátor félig feltöltve kerül kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltsse fel teljesen az akkumulátort a töltőkészülékben.

A Li-ion-akkumulátort bármikor fel lehet tölteni anélkül, hogy ez megrövidítené az élettartamát. A töltési folyamat megszakítása nem árt az akkumulátornak.

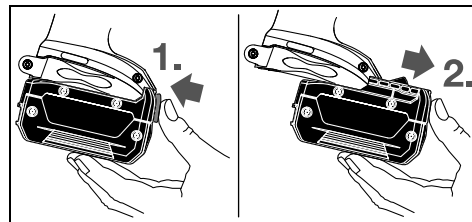
A Li-ion-akkumulátort az elektronikus cellavédelem („Electronic Cell Protection – ECP”) védi a mély kisüléstől. Ha az akkumulátor kimerült, az elektromos kéziszerszámot egy védőkapcsoló kikapcsolja: Ekkor a betétszerszám nem mozog tovább.

► **Az elektromos kéziszerszám automatikus kikapcsolása után ne nyomja tovább a be-/kikapcsolót.** Ez megrongáltatja az akkumulátort.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

### Az akkumulátor kivétele

A 6 akkumulátor két reteszelőállal van ellátva, amelyek megakadályozzák, hogy az akkumulátor a 7 akkumulátor reteszelés feloldó gomb akaratlan megnyomásakor kiessen. Amíg az akkumulátor be van helyezve az elektromos kéziszerszámba, azt egy rugó a helyén tartja.



## 112 | Magyar

A **6** akkumulátor kivételéhez nyomja meg a **7** reteszélfeloldó gombot és húzza ki az akkumulátort előrefelé az elektromos kéziszerszámból. **Ne erőltesse a kihúzást.**

### Szerszámcsere

► **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

► **Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.

### GDR 18V-200 C / GDY 18V-200 C:

#### A betétszerszám behelyezése

Húzza előre a **2** reteszelő hüvelyt, tolja beütkezésig a betétszerszámot a **1** szerszámbe fogó egységbe és ismét engedje el a **2** reteszelő hüvelyt, hogy ezzel reteszelve a betétszerszámot.

**17** ütészállós csavarozó biteket egy **16** golyós bepattanó univerzális bittartóval lehet behelyezni.

### GDY 18V-200 C:

► **Egy betétszerszám beszerelésénél ügyeljen arra, hogy az szorosan beilleszkedjen a szerszámbe fogó egységbe.** Ha a betétszerszám nincs biztonságosan összekapcsolódva a szerszámbe fogó egységgel, akkor az a csavarozási folyamat közben kioldódhat.

Tolja rá a **18** betétszerszámot a **1** szerszámbe fogó egység négyzetögre.

A rendszer kialakítása olyan, hogy a **18** betétszerszám némi hézaggal illeszkedik a **1** szerszámbe fogó egységbe; ez sem a működésre, sem a biztonságra sincs kihatással.

Egyes betétszerszámokat (például kettős csavarozóbetéteket) nem lehet a szerszám be fogó egységbe biztonságosan befogni.

#### A betétszerszám kivétele

Húzza előre a **2** reteszelő hüvelyt és vegye ki a betétszerszámot.

## Üzemeltetés

### Működési mód

A **1** szerszámbe fogó egységet a betétszerszámmal a hajtómű és az ütömű közvetítésével egy elektromos motor hajtja meg.

A munkafolyamatot két fázisra lehet felosztani: **Csavarozás** és **Meghúzás** (működő ütöművel).

Az ütömű akkor kapcsol be, amikor a csavarkötés megszorul és így a motor terhelés alá kerül. Az ütömű a motor erejét forgató ütésekkel alakítja át. A csavarok és anyacsavarok kihajtásánál ez a folyamat fordított irányban zajlik le.

## Üzembe helyezés

### Az akkumulátor beszerelése

► **Csak az Ön elektromos kéziszerszámának a típus tábláján megadott feszültségű, eredeti Bosch-gyártmányú Li-ion-akkumulátort használjon.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.

Állítsa a **12** forgásirányváltó kapcsolót a középső helyzetbe, hogy meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan bekapcsolását.

Tolja be a megtöltött **6** akkumulátort előlről az elektromos kéziszerszám lábrészébe, amíg az akkumulátor biztonságos reteszelésre kerül.

### Forgásirány beállítása (lásd az ábrát C)

A **12** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **13** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

**Jobbra forgás:** A csavarok becsavarásához és az anyacsavarok meghúzásához tolja el ütkezésig balra a **12** forgásirány-átkapcsolót.

**Balra forgás:** Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütkezésig jobbra a **12** forgásirány-átkapcsolót.

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **13** be-/kikapcsolót.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **13** be-/kikapcsolót.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

### A fordulatszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát a **13** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **13** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhe nyomás alacsony fordulatszámot eredményez. A nyomás növelésekor a fordulatszám is megnövekszik.

### A fordulatszám/ütésszám előválasztása

A **8** gombbal a szükséges fordulatszámot/ütésszámot 3 fokozatban előre ki lehet választani. Nyomja meg annyiszor a **8** gombot, hogy a **11** fordulatszám-kijelzőn a kívánt beállítás jelenjen meg. A kijelölt beállítást a berendezés tárolja.

A szükséges fordulatszám/ütésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

### A „PowerLight” lámpa be- és kikapcsolása

A **9** lámpa **üzembe helyezéséhez** nyomja meg a **10** gombot. A **9** lámpa **kikapcsolásához** ismét nyomja meg a **10** gombot.

### Munkavégzési tanácsok

► **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt készülék mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A forgatónyomaték az ütési időtartamtól függ. A legnagyobb elért forgatónyomaték az egyes ütések által kifejtett egyedi forgatónyomatékok összegéből áll. A berendezés a legnagyobb forgatónyomatékokat 6–10 másodperces ütési időtartam elteltével éri el. Ezen idő eltelte után a meghúzási nyomaték már csak minimális mértékben növekszik.

Az ütési időtartamot minden egyes kívánt meghúzási nyomatékhoz külön meg kell határozni. A ténylegesen elért meghúzási nyomatékokat egy forgatónyomaték-kulccsal mindig ellenőrizni kell.

#### Kemény, rugós, vagy puha rögzítésű csavarkötések

Ha egy kísérletben megméri az ütéssorozat során elért forgatónyomatékokat, és a mért értékeket felviszi egy grafikonra, akkor megkapja a forgatónyomaték-görbét. A görbe magassága a legnagyobb elérhető forgatónyomatékokat jelzi, a görbe meredeksége pedig azt mutatja, mennyi idő alatt lehet ezt a forgatónyomatékokat elérni.

A forgatónyomaték-görbe a következő tényezőktől függ:

- A csavarok/anyák szilárdsága
- Az alátét típusa (tárcsa, tányérrugó, tömités)

#### A maximális csavar meghúzási nyomatékok irányértékei

Nm-ben megadott adatok, az értékek a megfeszített keresztmetszet alapján, a folyási határ 90 %-ának kihasználásával kerültek kiszámításra ( $\mu_{\text{össz}} = 0,12$  súrlódási tényező mellett). A ténylegesen elért meghúzási nyomatékokat egy forgatónyomaték-kulccsal mindig ellenőrizni kell.

| Szilárdsági osztályok a DIN 267 szerint | Standard csavarok |      |      |      |      |      |      |      | Nagy szilárdságú csavarok |      |      |  |
|---|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------------|------|------|--|
|   | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                       | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                     | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                       | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                     | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                        | 33   | 39   |  |
| M 10                                    | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                        | 65   | 78   |  |
| M 12                                    | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                        | 113  | 135  |  |
| M 14                                    | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                       | 180  | 215  |  |

#### Tipp

Ha nagyobb, hosszabb csavarokat akar kemény anyagba becsavarozni, akkor célszerű a menet magátméretjének megfelelő, a csavar hosszúságának  $\frac{2}{3}$ -át kitevő megfelelő hosszúságú furatot előfúrni.

**Megjegyzés:** Ügyeljen arra, hogy ne juthassanak be fémrészecskék az elektromos kéziszerszám belsejébe.

#### Övtartó csat

A 5 övtartó csat segítségével az elektromos kéziszerszámot például felakaszthatja egy hevederre. Ekkor mindkét keze szabad, és az elektromos kéziszerszám mindig rendelkezésre áll.

#### Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a  $-20\text{ °C} \dots 50\text{ °C}$  hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Időnként tisztítsa meg az akkumulátor szellőzőrését egy puha, tiszta és száraz ecsettel.

- A csavarkötéssel rögzítendő munkadarab anyagának szilárdsága
- A csavarkötésnél alkalmazott kenőanyag tulajdonságai

Ennek megfelelően a következő alkalmazási eseteket lehet megkülönböztetni:

- **Kemény rögzítés** akkor alakul ki, ha fémet fémhez csavaroznak és alátétárcsát használnak. A berendezés a legnagyobb forgatónyomatékokat viszonylag rövid ütési idő alatt eléri (meredek jelleggörbe). A feleslegesen hosszú ütési idő csak árt a berendezésnek.
- **Rugózó rögzítés** akkor alakul ki, ha fémet fémhez csavaroznak, de alátétként rugós gyűrűt vagy tányérrugót használnak, vagy támcsavarak vagy kúpos üléscsavarok/anyák vagy hosszabbítók kerülnek alkalmazásra.
- **Puha rögzítésről** akkor beszélhetünk, ha például fémet fához csavaroznak, vagy alátétként ólom- vagy fiberalátétet használnak.

Rugózó, illetve puha rögzítésnél a legnagyobb meghúzási nyomaték kisebb mint kemény rögzítésnél. Ilyenkor ezen kívül lényegesen nagyobb ütési időre van szükség.

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.

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**
- ▶ **Időnként tisztítsa meg és kissé kenje meg 1 600 A00 2NE zsírral a 1 szerszám befogó egységet és a 2 reteszelő hüvelyt.**

**114 | Magyar****Vevőszolgálat és használati tanácsadás**

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatóak:

**www.bosch-pt.com**

A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu) oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 431 3835

Fax: +36 1 431 3888

E-mail: [info.bsc@hu.bosch.com](mailto:info.bsc@hu.bosch.com)

[www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu)

**Szállítás**

A termékben található lítium-ion-akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó előírások érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.

Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bízna meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghatson.

Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

**Hulladékkezelés**

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szeméttbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és az elromlott vagy elhasznált akkumulátorokra/elemekre vonatkozó 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**Akkumulátorok/elemek:****Li-ion:**

Kérjük vegye figyelembe az „Szállítás” fejezetben, a 114 oldalon leírtakat.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Русский

### Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

### Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

### Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

### Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

### Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

### Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности обращения с электроинструментами

**⚠ 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» на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

### Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

### Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

### Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электро-**

**инструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Присоединение 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.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого**

**электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **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. Проверьте 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 режут 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 замкнуться полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **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 Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу 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 ударных шуруповертов

- ▶ **При выполнении работ, при которых шуруп может задеть скрытую электропроводку, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт шурупа с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выключайте его из рук.** Рабочий инструмент может заест, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Не вскрывайте аккумулятор.** При этом возникает опасность короткого замыкания.



**Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, воды и влаги.** Существует опасность взрыва.

- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу.** Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **Используйте аккумулятор только совместно с Вашим электроинструментом фирмы Bosch.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Прочитайте руководство по эксплуатации модуля Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

#### Описание продукта и услуг



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

**Словесный торговый знак Bluetooth® и графический знак (логотип) являются зарегистрированным товарным знаком и собственностью Bluetooth SIG, Inc. Компания Robert Bosch Power Tools GmbH использует этот словесный товарный знак/логотип по лицензии.**

#### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для завинчивания и вывинчивания винтов/шурупов, а также для затягивания и отпуска гаек в указанном диапазоне размеров.

Лампочка на электроинструменте предназначена для подсветки непосредственной зоны работы, она не пригодна для освещения помещения в доме.

#### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Патрон
- 2 Фиксирующая гильза
- 3 Петля для переноски
- 4 Крышка модуля Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Пружинный зажим для пояса\*
- 6 Аккумулятор\*
- 7 Кнопка разблокировки аккумулятора\*

**118 | Русский**

- 8** Кнопка для электронной настройки числа оборотов
- 9** Лампочка
- 10** Кнопка лампы
- 11** Индикатор числа оборотов
- 12** Переключатель направления вращения
- 13** Выключатель
- 14** Рукоятка (с изолированной поверхностью)

- 15** Бит-насадка с шариковым фиксатором
- 16** Универсальный держатель бит-насадок\*
- 17** Бит-насадка\*
- 18** Рабочий инструмент (например, головка)\*

\*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

**Технические данные**

| Аккумуляторный шуруповерт ударного действия |                   | GDR 18V-200 C                                       | GDX 18V-200 C                                       |
|---|-------------------|---|---|
| Товарный №                                  |                   | 3 601 JG4 1..                                       | 3 601 JG4 2..                                       |
| Номинальное напряжение                      | V=                | 18  | 18  |
| Число оборотов холостого хода               |                   |   |   |
| – Настройка 1                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Настройка 2                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Настройка 3                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Число ударов                                |                   |   |   |
| – Настройка 1                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Настройка 2                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Настройка 3                               | мин <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Максимальный крутящий момент                | Нм                | 200   | 200   |
| Винты с метрической резьбой Ø               | мм                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Патрон                                      |                   | ¼" Внутренний шестигранник                          | ¼" внутренний шестигранник / ■ ½"                   |
| Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014         | кг                | 1,1/1,9*  | 1,2/2,0*  |
| <b>Передача данных</b>                      |                   |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>                           |                   | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Интервал сигнала                            | s                 | 8   | 8   |
| Дальность сигнала                           | м                 | максимум 30 <sup>B)</sup>                           | максимум 30 <sup>B)</sup>                           |
| используемый частотный диапазон             | МГц               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| выходная мощность                           | мВт               | < 1   | < 1   |

\*в зависимости от используемой аккумуляторной батареи

A) Мобильные терминалы должны быть совместимы с устройствами *Bluetooth®* с низким энергопотреблением (версия 4.1) и должны поддерживать стандарт Generic Access Profile (GAP).

B) Дальность сигнала может значительно различаться в зависимости от внешних условий, включая используемые приемники. Внутри закрытых помещений и сквозь металлические препятствия (напр., стены, полки, чехлы и т.д.) дальность прохождения сигнала *Bluetooth®* может значительно сокращаться.

| Аккумулятор                          | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C               |
|--------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Допустимая температура внешней среды |               |                             |
| – во время зарядки                   | °C            | 0 ... + 45                  |
| – при эксплуатации** и хранения      | °C            | – 20 ... + 50               |
|                                      | °C            | – 20 ... + 60               |
| Рекомендуемые аккумуляторы           |               | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W |

\*\*ограниченная мощность при температуре < 0 °C

**Данные по шуму и вибрации**

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 62841.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 95 дБ(A); уровень звуковой мощности 106 дБ(A). Недостоверность K = 3 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 62841:

Заворачивание винтов/шурупов и гаек максимально допустимого размера:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$   
 GDХ 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте EN 62841, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

## Сборка

### Зарядка аккумулятора

► **Применяйте только перечисленные на странице принадлежностей зарядные устройства.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

**Указание:** Аккумулятор поставляется не полностью заряженным. Для обеспечения полной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Литий-ионный аккумулятор может быть заряжен в любое время без сокращения срока службы. Прекращение процесса зарядки не наносит вреда аккумулятору.

Электронная система «Electronic Cell Protection (ECP)» защищает литиево-ионный аккумулятор от глубокой разрядки. Защитная схема выключает электроинструмент при разряженном аккумуляторе – рабочий инструмент остаётся нависающим.

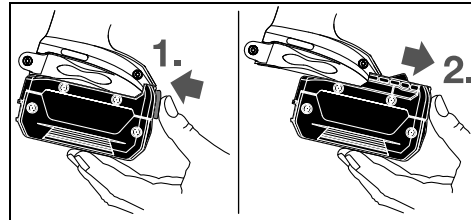
► **После автоматического выключения электроинструмента не нажимайте больше на выключатель.** Аккумулятор может быть поврежден.

Учитывайте указания по утилизации.

### Извлечение аккумулятора

Аккумулятор **6** оснащен двумя ступенями фиксирования, призванными предотвращать выпадение аккумулятора при непреднамеренном нажатии на кнопку разблокиро-

ки **7**. Пока аккумулятор находится в электроинструменте, пружина держит его в соответствующем положении.



Для изъятия аккумулятора **6** нажмите кнопку разблокировки **7** и вытяните аккумулятор вперед из электроинструмента. **Не применяйте при этом силы.**

### Замена рабочего инструмента

► **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении вынимайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.

► **Регулярно очищайте вентиляционные прорезы Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C:

#### Установка рабочего инструмента

Оттяните фиксирующую втулку **2** вперед, вставьте рабочий инструмент до упора в патрон **1** и отпустите фиксирующую втулку **2**, чтобы зафиксировать рабочий инструмент.

Ударопрочные бит-насадки **17** можно устанавливать через универсальный держатель бит-насадок с шаровым фиксатором **16**.

### GDX 18V-200 C:

► **При установке сменного рабочего инструмента следите за тем, чтобы он хорошо сел на патрон.** Если сменный рабочий инструмент не будет хорошо сидеть на патроне, он может соскочить во время операции закручивания.

Насадите рабочий инструмент **18** на четырехгранник **1** патрона.

Ввиду своей конструкции сменный рабочий инструмент **18** сидит на патроне **1** с небольшим зазором; это не оказывает влияния на функциональную способность/безопасность.

Некоторые сменные рабочие инструменты (напр., двойные биты) нельзя надежно закрепить в патроне.

### Изъятие инструмента из патрона

Оттяните фиксирующую гильзу **2** вперед и выньте рабочий инструмент.

## Работа с инструментом

### Принцип действия

Патрон **1** с рабочим инструментом приводится электромотором с помощью редуктора с ударным механизмом.

Рабочий процесс подразделяется на две фазы:

**заворачивание и затягивание** (работает ударный механизм).

Ударный механизм включается, как только винт начинает заедать и нагрузка на мотор увеличивается. Таким образом ударный механизм преобразует силу мотора во вращательные удары. При выворачивании винтов/шурупов или отвинчивании гаек этот процесс протекает в обратной последовательности.

### Включение электроинструмента

#### Установка аккумулятора

► **Применяйте только оригинальные литиево-ионные аккумуляторы фирмы Bosch с напряжением, указанным на заводской табличке Вашего электроинструмента.** Применение других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

Поставьте переключатель направления вращения **12** в среднее положение для защиты электроинструмента от непреднамеренного включения.

Вставьте заряженный аккумулятор **6** спереди в ножку электроинструмента, чтобы аккумулятор надежно зафиксировался.

#### Установка направления вращения (см. рис. С)

Выключателем направления вращения **12** можно изменить направление вращения патрона. При вжатом выключателе **13** это, однако, невозможно.

**Правое направление вращения:** Для заворачивания винтов/шурупов и затягивания гаек нажмите переключатель направления вращения **12** налево до упора.

**Левое направление вращения:** Для ослабления и выворачивания винтов/шурупов и отвинчивания гаек нажмите переключатель направления вращения **12** вправо до упора.

#### Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **13** и держите его нажатым.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **13**.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

#### Установка числа оборотов

Вы можете плавно регулировать число оборотов включенного электроинструмента, изменяя для этого усилие нажатия на выключатель **13**.

При слабом нажатии на выключатель **13** электроинструмент работает с низким числом оборотов. С увеличением силы нажатия число оборотов увеличивается.

### Предварительный выбор числа оборотов и ударов

Выбрав кнопкой **8** один из 3 режимов, вы можете установить необходимое число оборотов/ударов. Нажимайте на кнопку **8** до тех пор, пока индикатор числа оборотов **11** не покажет выбранную настройку. Выбранная настройка сохраняется.

Необходимое число оборотов/ударов зависит от материала и рабочих условий и может быть определено пробным сверлением.

### Включение/выключение лампы «PowerLight»

Чтобы **включить** лампу **9**, нажмите на кнопку **10**. Чтобы лампу **9** **выключить**, еще раз нажмите на кнопку **10**.

### Указания по применению

► **Устанавливайте электроинструмент на винт или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.

Крутящий момент зависит от продолжительности работы ударного механизма. Максимально достигаемый крутящий момент вытекает из суммы всех отдельных крутящих моментов, создаваемых ударами. Максимальный крутящий момент достигается при продолжительности работы ударного механизма в 6–10 секунд. После этого времени момент затяжки возрастает только незначительно.

Продолжительность работы ударного механизма следует определять для каждого момента затяжки. Практически достигнутый момент затяжки проверяйте всегда динамометрическим ключом.

### Закручивание винтов в жесткие, пружинящие или мягкие материалы

Если достигнутые опытным путем в течение серии ударов крутящие моменты замерить и по ним составить диаграмму, то получится кривая крутящего момента. Высота кривой соответствует максимально достигнутому крутящему моменту, крутизна показывает, за какое время он был достигнут.

Характеристика крутящего момента зависит от следующих факторов:

- прочность винтов/шурупов/гаек
- вид опоры (шайба, тарельчатая пружина, уплотнение)
- прочность свинчиваемых материалов
- условия смазки резьбового соединения

Соответственно вытекают следующие варианты применения:

- **Работа с жесткими материалами** – свинчивание металлических деталей с применением подкладочных шайб. Максимальный крутящий момент достигается после относительно короткой продолжительности работы ударного механизма (крутая характеристика). Необоснованно большая продолжительность работы ударного механизма вредит электроинструменту.
- **Работа с пружинящими материалами** – свинчивание металлических частей с применением пружинящих колец, тарельчатых пружин, анкеров или винтов/гаек с конической посадкой и применение удлинителей.

- **Работа с мягкими материалами** – привинчивание, напр., металлических частей к древесине или применение свинцовых или фибровых подкладных шайб.

При работе с пружинящими или мягкими материалами максимальный момент затяжки меньше чем при работе с жесткими материалами. Также требуется значительно большая продолжительность работы ударного механизма.

#### Ориентировочные значения для максимальных моментов затяжки винтов/шурупов

Данные в Нм, рассчитаны из напряженного сечения; коэффициент использования предела текучести при растяжении 90 % (при коэффициенте трения  $\mu_{\text{общ}} = 0,12$ ). Всегда проверяйте практически достигнутый момент затяжки динамометрическим ключом.

| Класс прочности по ДИН 267 | Стандартные винты |      |      |      |      |      |      |      | Высокопрочные винты |      |      |  |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|---------------------|------|------|--|
|                            | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                        | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                        | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                  | 33   | 39   |  |
| M 10                       | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                  | 65   | 78   |  |
| M 12                       | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                  | 113  | 135  |  |
| M 14                       | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                 | 180  | 215  |  |

#### Советы

Перед завертыванием больших, длинных шурупов в твердые материалы следует предварительно высверлить отверстие с диаметром, соответствующим внутреннему диаметру резьбы, прибл. на  $\frac{2}{3}$  длины шурупа.

**Указание:** Следите за тем, чтобы в электроинструмент не попадали мелкие металлические детали.

#### Пружинный зажим для пояса

С помощью зажима для пояса 5 Вы можете повесить электроинструмент, например, на пояс. При этом освобождаются обе руки и электроинструмент в любое время под рукой.

#### Указания по оптимальному обращению с аккумулятором

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Время от времени прочищайте вентиляционные прорезы 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.

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении вынимайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

- ▶ **Время от времени прочищайте патрон инструмента 1 и фиксирующие гильзы 2 и смазывайте консистентной смазкой 1 600 A00 2NE**

### Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

#### Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

#### Россия

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»  
Вашутинское шоссе, вл. 24  
141400, г. Химки, Московская обл.  
Тел.: +7 800 100 8007  
E-Mail: [info.powertools@ru.bosch.com](mailto:info.powertools@ru.bosch.com)  
[www.bosch-pt.ru](http://www.bosch-pt.ru)

**122 | Русский****Беларусь**

ИП «Роберт Бош» ООО  
 Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
 ул. Тимирязева, 65А-020  
 220035, г. Минск  
 Тел.: +375 (17) 254 78 71  
 Тел.: +375 (17) 254 79 16  
 Факс: +375 (17) 254 78 75  
 E-Mail: pt-service.by@bosch.com  
 Официальный сайт: www.bosch-pt.by

**Казахстан**

Центр консультирования и приема претензий  
 ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)  
 г. Алматы,  
 Республика Казахстан  
 050012  
 ул. Муратбаева, д. 180  
 БЦ «Гермес», 7й этаж  
 Тел.: +7 (727) 331 31 00  
 Факс: +7 (727) 233 07 87  
 E-Mail: ptka@bosch.com  
 Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:  
 www.bosch-professional.kz

**Молдова**

RIALTO-STUDIO S.R.L.  
 Пл. Кантемира 1, этаж 3, Торговый центр ТОПАЗ  
 2069 Кишинев  
 Тел.: + 373 22 840050/840054  
 Факс: + 373 22 840049  
 Email: info@rialto.md

**Армения, Азербайджан, Грузия, Киргизстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан**

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)  
 Power Tools послепродажное обслуживание  
 проспект Райымбека 169/1  
 050050 Алматы, Казахстан  
 Служебная эл. почта: service.pt.ka@bosch.com  
 Официальный веб-сайт: www.bosch.com,  
 www.bosch-pt.com

**Транспортировка**

На вложенные литиево-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм.

При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не переме-

щалась внутри упаковки.

Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

**Утилизация**

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU отслужившие электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC поврежденные либо использованные аккумуляторы/батарейки нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

**Аккумуляторы, батареи:****Li-Ion:**

Пожалуйста, учитывайте указание в разделе «Транспортировка», стр. 122.

**Возможны изменения.**

## Українська

### Вказівки з техніки безпеки

#### Загальні вказівки з техніки безпеки поводження з електроінструментами

**⚠ 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 і/або серйозної травми.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

#### Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час роботи з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших осіб.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

#### Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.

- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

#### Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та будьте обережними час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Застосування особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкненого приладу може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроприлад 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 пилівідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пило-відсмоктувального пристрою може зменшити небезпеку, 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.

## 124 | Українська

**Правильне поводження та користування електроприладами**

- ▶ **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженням вимикачем.** Електроприлад, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею, якщо вона знімається.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- ▶ **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання приладів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

**Правильне поводження та користування приладами, що працюють на акумуляторних батареях**

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроприладах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- ▶ **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, гвіздками, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричинити 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 спричинити подразнення шкіри або опіки.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори поведистися 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**

- ▶ **Відавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцем 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 ударних шурупвертів**

- ▶ **При роботах, коли гвинт може зачепити заховану електропроводку, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення гвинтом проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лецят оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.



- ▶ **Не відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.



**Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, води та вологи.** Існує небезпека

вибуху.

- ▶ **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря.** Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- ▶ **Використовуйте акумулятор лише з Вашим електроприладом Bosch.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.
- ▶ **Гострими предметами, як напр., гвіздками чи викрутками, а також зовнішніми силовими діями можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- ▶ **Прочитайте інструкцію з експлуатації Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Опис продукту і послуг



**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із

зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

**Словесний товарний знак Bluetooth® і графічні товарні знаки (логотипи) становлять собою зареєстровані товарні знаки і є власністю Bluetooth SIG, Inc. Robert Bosch Power Tools GmbH використовує ці словесні/графічні товарні знаки за ліцензією.**

## Технічні дані

| Акумуляторний ударний гвинтоверт    |                     | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|-------------------------------------|---------------------|---------------|---------------|
| Товарний номер                      |                     | 3 601 JG4 1.. | 3 601 JG4 2.. |
| Ном. напруга                        | V=                  | 18            | 18            |
| Кількість обертів на холостому ході |                     |               |               |
| – Налаштування 1                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 1100      | 0 – 1100      |
| – Налаштування 2                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Налаштування 3                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| Кількість ударів                    |                     |               |               |
| – Налаштування 1                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 2300      | 0 – 2300      |
| – Налаштування 2                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 3400      | 0 – 3400      |
| – Налаштування 3                    | хвил. <sup>-1</sup> | 0 – 4000      | 0 – 4000      |
| Максимальний обертальний момент     | Нм                  | 200           | 200           |
| машинних гвинтів Ø                  | мм                  | M6 – M14      | M6 – M14      |

\*в залежності від використовуваної акумуляторної батареї

А) Мобільні термінали повинні бути сумісні з пристроями Bluetooth® з низьким енергоспоживанням (версія 4.1) і повинні підтримувати стандарт Generic Access Profile (GAP).

В) Дальність сигналу може значно відрізнятись в залежності від зовнішніх умов, включаючи використовувані приймачі. В середині закритих приміщень і крізь металеві перешкоди (напр., стіни, полиці, чохла тощо) дальність проходження сигналу Bluetooth® може значно скорочуватись.

## Призначення приладу

Електроприлад призначений для закручування та викручування гвинтів, а також для закручування та відкручування гайок зазначеного розміру.

Лампочка в електроінструменті призначена для підсвітлювання безпосередньої зони роботи, вона не придатна для освітлювання приміщень у будинку.

## Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Патрон
- 2 Фіксуєча втулка
- 3 Петля для перенесення
- 4 Кришка модуля Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Кріплення для пояса\*
- 6 Акумуляторна батарея\*
- 7 Кнопка розблокування акумуляторної батареї\*
- 8 Кнопка електронного встановлення кількості обертів
- 9 Лампочка
- 10 Кнопка лампочки
- 11 Індикатор числа обертів
- 12 Перемикач напрямку обертання
- 13 Вимикач
- 14 Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- 15 Біта з шаровим фіксатором
- 16 Універсальний затискач біт\*
- 17 Біта\*
- 18 Робочий інструмент (напр., муфта)\*

\*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

## 126 | Українська

| Акумуляторний ударний гвинтоверт          |     | GDR 18V-200 C                                     | GDX 18V-200 C                                     |
|---|-----|---|---|
| Патрон                                    |     | ¼" з внутрішнім шести-гранником                   | ¼" внутрішній шестигранник / ■ ½"                 |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014 | кг  | 1,1/1,9*  | 1,2/2,0*  |
| <b>Передача даних</b>                     |     |   |   |
| <i>Bluetooth</i> ®                        |     | <i>Bluetooth</i> ® (4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ® (4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Інтервал сигналу                          | s   | 8   | 8   |
| Дальність сигналу                         | m   | максимальний 30 <sup>B)</sup>                     | максимальний 30 <sup>B)</sup>                     |
| використовуваний частотний діапазон       | МГц | 2402 – 2480                                       | 2402 – 2480                                       |
| вихідна потужність                        | мВт | < 1   | < 1   |

\*в залежності від використовуваної акумуляторної батареї  
 A) Мобільні термінали повинні бути сумісні з пристроями *Bluetooth*® з низьким енергоспоживанням (версія 4.1) і повинні підтримувати стандарт Generic Access Profile (GAP).  
 B) Дальність сигналу може значно відрізнятись в залежності від зовнішніх умов, включаючи використовувані приймачі. Всередині закритих приміщень і крізь металеві перешкоди (напр., стіни, полиці, чохла тощо) дальність проходження сигналу *Bluetooth*® може значно скорочуватись.

| Акумуляторна батарея                           |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|----|---------------|---------------|
| Допустима температура навколишнього середовища |    |               |               |
| – при заряджанні                               | °C | 0 ... +45     |               |
| – при експлуатації** і при зберіганні          | °C | – 20 ... +50  |               |
|  | °C | – 20 ... +60  |               |
| Рекомендовані акумулятори                      |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* Обмежена потужність при температурах < 0 °C

**Інформація щодо шуму і вібрації**

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 62841.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 95 дБ(A); звукова потужність 106 дБ(A). Похибка K = 3 дБ.

**Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 62841:

Закручування гвинтів і гайок максимально допустимого розміру:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за процедурою, визначеною в EN 62841; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладом або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень

емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

**Монтаж****Заряджання акумуляторної батареї**

► **Користуйтеся лише зарядними пристроями, що перелічені на сторінці з приладдям.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літійово-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

**Вказівка:** Акумулятор постачається частково зарядженим. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити у зарядному пристрої.

Літійово-іонний акумулятор можна заряджати коли завгодно, це не скорочує його експлуатаційний ресурс. Переривання процесу заряджання не пошкоджує акумулятор.

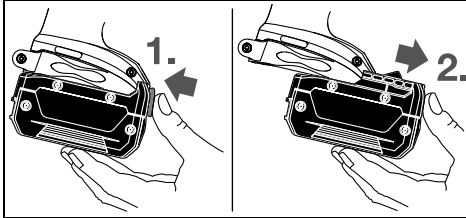
Літійово-іонний акумулятор захищений від глибокого розряджання за допомогою системи «Electronic Cell Protection (ECP)». При розрядженому акумуляторі прилад завдяки схемі захисту вимикається. Робочий інструмент більше не рухається.

► **Після автоматичного вимкнення електроприладу більше не натискайте на вимикач.** Це може пошкодити акумуляторну батарею.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

### Виймання акумулятора

В акумуляторі **6** передбачені два ступені блокування, покликані запобігти випадінню акумулятора при ненавмисному натисканні на кнопку розблокування акумулятора **7**. Встромлений в електроприлад акумулятор тримається у положенні завдяки пружині.



Щоб вийняти акумуляторну батарею **6**, натисніть на кнопку розблокування **7** та витягніть акумуляторну батарею з електроприладу, потягнувши її вперед. **Не застосовуйте при цьому силу.**

### Заміна робочого інструмента

- ▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроприладом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроприладу.** При ненавмисному увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини Вашого електроприладу.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилю може призвести до електричної небезпеки.

### GDR 18V-200 C / GDХ 18V-200 C:

#### Встромлення робочого інструмента

Потягніть фіксуючу втулку **2** уперед, встроміть робочий інструмент до упору в затискач робочого інструмента **1** і знову відпустіть фіксуючу втулку **2**, щоб зафіксувати робочий інструмент.

Ударостійкі біти **17** можна встановлювати за допомогою універсального утримувача бітів з кульовим фіксатором **16**.

### GDХ 18V-200 C:

- ▶ **Коли будете встромляти робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб він добре сів на патрон.** Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти на затискачі, він може зіскочити в процесі закручування.

Надіньте робочий інструмент **18** на чотирикутний хвостовик затискача робочого інструмента **1**.

В силу своєї конструкції робочий інструмент **18** сідає на патрон з невеликим зазором **1**; це не впливає на функціональну здатність/небезпеку.

Деякі змінні робочі інструменти (напр., подвійні біти) не можна надійно закріпити в патроні.

### Виймання робочого інструмента

Потягніть фіксуючу втулку **2** уперед і вийміть робочий інструмент.

## Робота

### Принцип роботи

Затискач робочого інструмента **1** з робочим інструментом приводиться в дію електромотором через коробку передач і ударний механізм.

Робоча операція розподіляється на дві фази: **закручування та затягування** (ударний механізм активований).

Ударний механізм вмикається в дію, тільки-но гвинт перестає просуватися і виникає перевантаження двигуна. Ударний механізм перетворює силу мотора в удари з обертанням. При розкручуванні гвинтів або гайок ця операція виконується в зворотному порядку.

### Початок роботи

#### Встромлення акумуляторної батареї

- ▶ **Використовуйте лише оригінальні літєво-іонні акумулятори Bosch з напругою, що відповідає зазначеній на заводській таблиці Вашого електроприладу.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм і небезпеки пожежі.

Встановіть перемикач напрямку обертання **12** в середнє положення, щоб запобігти ненавмисному вмиканню електроприладу.

Встроміть заряджений акумулятор **6** спереду в ніжку електроприладу, щоб акумулятор добре зафіксувався.

#### Встановлення напрямку обертання (див. мал. С)

За допомогою перемикача напрямку обертання **12** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **13**.

**Обертання праворуч:** Для закручування гвинтів і затягування гайок посуňte перемикач напрямку обертання **12** до упору ліворуч.

**Обертання ліворуч:** Для послаблення або відкручування гвинтів і гайок посуňte перемикач напрямку обертання **12** до упору праворуч.

#### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **13** і тримайте його натиснутим.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **13**.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

#### Регулювання кількості обертів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **13**.

**128** | Українська

При легкому натисканні на вимикач **13** прилад працює з малою кількістю обертів. Із збільшенням сили натискування кількість обертів збільшується.

**Встановлення кількості обертів/кількості ударів**

Обравши кнопкою **8** один з трьох режимів, можна встановити необхідне число обертів/ударів. Натискайте на кнопку **8** до тих пір, поки індикатор числа обертів **11** не відобразить необхідне налаштування. Обране налаштування зберігається.

Необхідна кількість обертів/кількість ударів залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

**Вмикання/вимкання лампи «PowerLight»**

Щоб **увімкнути** лампу **9**, натисніть на кнопку **10**. Щоб **вимкнути** лампу **9**, ще раз натисніть на кнопку **10**.

**Вказівки щодо роботи**

► **Приставляйте електроприлад до гайки/гвинта лише у вимкнутому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Обертальний момент залежить від тривалості ударів. Максимальний обертальний момент складається з суми усіх окремих обертальних моментів, реалізованих шляхом ударів. Максимальний обертальний момент досягається при тривалості ударів 6 – 10 секунд. Після цього момент затягування зростає лише незначним чином.

Тривалість ударів треба визначати окремо для кожного необхідного моменту затягування. Фактичний момент затягування треба завжди перевіряти динамометричним ключем.

**Орієнтувальні значення макс. моментів затягування гвинтів**

Значення в Нм, розраховані на підставі напруженого поперечного перерізу; коефіцієнт використання границі текучості при розтягуванні – 90% (коефіцієнт тертя  $\mu_{\text{общ}} = 0,12$ ). Завжди перевіряйте для контролю момент затягування динамометричним ключем.

| Класи міцності відповідно до DIN 267 | Стандартні гвинти |      |      |      |      |      |      |      | Високоміцні гвинти |      |      |  |
|--------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|--|
|                                      | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                  | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                  | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                 | 33   | 39   |  |
| M 10                                 | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                 | 65   | 78   |  |
| M 12                                 | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                 | 113  | 135  |  |
| M 14                                 | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                | 180  | 215  |  |

**Поради**

При закручуванні товстих і довгих гвинтів у твердий матеріал рекомендується спочатку просвердлити отвір з діаметром, що відповідає внутрішньому діаметру різьби, прибл. на  $\frac{2}{3}$  довжини гвинта.

**Вказівка:** Слідкуйте за тим, щоб в електроінструмент не потрапили дрібні металеві деталі.

**Гвинтові з'єднання з жорсткою, пружною або м'якою посадкою**

Якщо експериментальним способом вимірювати і переводити в графічну форму обертальні моменти, що досягаються протягом серії ударів, то Ви отримаєте криву обертальних моментів. Висота кривої відповідає максимальному обертальному моменту, її крутість показує, протягом якого часу цей максимум був досягнутий.

Форма кривої обертального моменту залежить від таких факторів:

- міцність гвинтів/гайок
- вид основи (шайба, тарілчаста пружина, прокладка)
- міцність матеріалу, що з'єднується
- змашення гвинтового з'єднання

З цього витікають такі випадки застосування:

- **Жорстка посадка** – при прикручуванні металу до металу з використанням підкладних шайб. Після відносно короткої тривалості ударів досягається максимальний обертальний момент (крута форма кривої). Зайво довга тривалість ударів шкодить приладу.
- **Пружна посадка** – при прикручуванні металу до металу, але з використанням пружинних кілець, тарілчастих пружин, розпірних прогоничів або гвинтів/гайок з конусною посадочною поверхнею, а також з використанням подовжувачів.
- **М'яка посадка** – при прикручуванні, напр. металу до деревини, або при використанні свинцевих або волоконних шайб.

При пружній або м'якій посадці максимальний момент затягування менший ніж при жорсткій посадці.

Потребується також значно довша тривалість ударів.

**Кріплення для пояса**

Завдяки кріпленню **5** електроприлад можна зачепити, напр., за пояс. Це звільнить Вам руки, електроприлад завжди буде у Вас під рукою.

**Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором**

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише при температурі від  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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.

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроприладом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроприладу.** При ненавмисному увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**
- ▶ **Час від часу прочищайте патрон інструмента 1 і фіксуючу втулку 2 і змащуйте мастилом 1 600 A00 2NE**

### Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

**www.bosch-pt.com**

Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». **ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

### Україна

Бощ Сервісний Центр електроінструментів  
вул. Крайня 1  
02660 Київ 60  
Тел.: +380 44 490 2407  
Факс: +380 44 512 0591  
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com  
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

## Транспортування

На додані літєво-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без необхідності виконання додаткових норм. При пересилці третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно додержуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. В цьому випадку при підготовці посилки повинен приймати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці.

Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

### Утилізація



Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

### Лише для країн ЄС:

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU електро- і електронні прилади, що вийшли з вживання, та відповідно до європейської директиви 2006/66/EC пошкоджені або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

### Акумулятори/батарейки:

#### Літєво-іонні:

Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі «Транспортування», стор. 129.

#### Можливі зміни.

## 130 | Қазақша

## Қазақша

### Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

### Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түгін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосуды болмаңыз
- көп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

### Шекті күй белгілері

- тоқ сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

### Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Өр 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 MEMCT 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

### Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Жалпы электр құралы қауіпсіздік ескертулері

**⚠ 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.

### Барлық ескертулер мен нұсқауларды болашақ пайдалану үшін сақтап қойыңыз.

Ескертулердегі „электр құрылғы“ терминінде 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 үшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.

### Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрзде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырлары пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

### Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Өрдайым 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 істеппеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты 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 ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барыл, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып - салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- Электр құралдарын пайдалану және күту**
- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
  - ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
  - ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды қоймаға қоюдан алдын аккумуляторды 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 тиемеңіз. 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

## 132 | Қазақша

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.

**Қағатын бұрауыш үшін қауіпсіздік нұсқаулары**

- ▶ **Бұранданың жасырын тоқ сымна тиюі ықтимал жұмыстарды орындауда құралды оқшауландырылған тұтқасына ұстаңыз.** Бұранда тоқ өтетін сымға тиген жағдайда металды құрал бөлшектеріне тоқ беріліп, соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.



**Мысалы, аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, үздіксіз күн жарығынан, оттан, судан және ылғалдан қорғаңыз.** Жарылу қаупі бар.

- ▶ **Аккумулятордан зақымданған немесе дұрыс пайдаланбаған жағдайда бу шығуы мүмкін. Бұл жағдайда ішке таза ауа кіргізіңіз және шағымдар болса, медициналық көмек алыңыз.** Булар тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды тек Bosch электр құралымен пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті артық жүктеуден сақтайсыз.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 үшін пайдалану нұсқаулығын оқыңыз.**

**Өнім және қызмет сипаттамасы**

**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.**

Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға апаруы мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

**Bluetooth® сөз белгісі сурет белгісімен (логотиптер) бірге Bluetooth SIG, Inc компаниясының тіркелген**

**тауарлық белгісі және мүлігі болып табылады. Осы сөз/сурет белгісін Robert Bosch Power Tools GmbH арқылы пайдалану лицензия негізінде орындалады.**

**Тағайындалу бойынша қолдану**

Электр құралы берілген өлшем аймағында бұрандаларды бұрап кіргізу немесе шығаруға және сомындарды бұрап бекіту немесе босатуға арналған.

Осы электр құралының жарығы электр құралының тікелей жұмыс жайын жарықтандыруға арналған болып үйде бөлмені жарықтандыруға арналмаған.

**Бейнеленген құрамды бөлшектер**

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- 1 Аспап пантроны
- 2 Бекіту төлкесі
- 3 Бау
- 4 Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 қаптамасы
- 5 Қайыс ұстағышы\*
- 6 Аккумулятор\*
- 7 Аккумуляторды босату түймесі\*
- 8 Электрондық айналымдар санын таңдау пернесі
- 9 Шам
- 10 Шам үшін перне
- 11 Айналымдар саны көрсеткіші
- 12 Айналу бағытының ауыстырып-қосқышы
- 13 Қосқыш/өшіргіш
- 14 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
- 15 Шарлық ысырмалы қондырмалы бита
- 16 Қондырма биталардың әмбебап ұстағышы\*
- 17 Қондырма бита\*
- 18 Алмалы-салмалы аспап (мысалы бұрандалы сомын)\*

\*Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.



**Техникалық мәліметтер**

| Аккумуляторлық қағатын бұрауыш   |                   | GDR 18V-200 C                                 | GDX 18V-200 C                                 |
|--|-------------------|---|---|
| Өнім нөмірі  |                   | 3 601 JG4 1..                                 | 3 601 JG4 2..                                 |
| Жұмыс кернеуі  | V=                | 18  | 18  |
| Бос айналу сәті  |                   |   |   |
| - Параметр 1   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 1100                                      | 0 – 1100                                      |
| - Параметр 2   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 2300                                      | 0 – 2300                                      |
| - Параметр 3   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 3400                                      | 0 – 3400                                      |
| Қағулар саны   |                   |   |   |
| - Параметр 1   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 2300                                      | 0 – 2300                                      |
| - Параметр 2   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 3400                                      | 0 – 3400                                      |
| - Параметр 3   | мин <sup>-1</sup> | 0 – 4000                                      | 0 – 4000                                      |
| Максималды айналымдар саны   | Нм                | 200   | 200   |
| Машина бұрандасы- Ø  | мм                | M6 – M14                                      | M6 – M14                                      |
| Аспап пантроны   |                   | ¼" Алты қырлы ойықтық                         | ¼" Алты қырлы ойықтық/ ■<br>½"                |
| EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы  | кг                | 1,1/1,9                                       | 1,2/2,0                                       |
| <b>Деректерді тасымалдау</b>   |                   |   |   |
| <i>Bluetooth®</i>  |                   | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 төмен энергиялы) A) | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 төмен энергиялы) A) |
| Сигнал интервалы   | s                 | 8   | 8   |
| Сигнал жететін қашықтық  | m                 | максималды 30 <sup>B)</sup>                   | максималды 30 <sup>B)</sup>                   |
| пайдаланған жиілік аумағы  | МГц               | 2402 – 2480                                   | 2402 – 2480                                   |
| Шығыс қуаты  | мВт               | < 1   | < 1   |
| *пайдаланған аккумуляторге байланысты  |                   |   |   |
| A) Мобильды соңғы құрылғылар <i>Bluetooth®</i> төмен қуат құрылғылармен (4.1 нұсқасы) үйлесімді болуы және Generic Access Profile (GAP) қолдауы тиіс.  |                   |   |   |
| B) Жететін қашықтық сыртқы шарттарға байланысты ретте, сонымен бірге пайдаланған қабылдау құрылғысына байланысты, қатты өзгеруі мүмкін. Жабық бөлмелер ішінде және метал кедергілер (мысалы, қабырғалар, сөрелер, чехолдан т.б.) арқылы <i>Bluetooth®</i> жететін қашықтығы қатты қысқаруы мүмкін. |                   |   |   |

| Аккумулятор                               |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|----|---------------|---------------|
| Рұқсат етілген қоршау температурасы       | °C | 0 ... + 45    |               |
| - зарядтауда                              | °C | - 20 ... + 50 |               |
| - пайдалану мен сақтауда                  | °C | - 20 ... + 60 |               |
| ұсынылған аккумуляторлер                  |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| ** < 0 °C температураларда шектелген қуат |    |               |               |

**Шуыл және дiрiлдеу туралы ақпарат**

Шу эмиссиясының мәндері EN 62841 бойынша есептелген.

A-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 95 дБ(A); дыбыс қуаты 106 дБ(A). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.

**Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!**

Жиынтық дiрiл мәні  $a_h$  (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 62841 стандартына сай анықталған:

Максималды рұқсат етілген өлшемдерді бұранда мен сомындарды тарту:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$   
GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

Осы нұсқауларда берілген дiрiлдеу деңгейі және шу шығару мәні EN 62841 заңында қалыптанған өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарды бір бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады. Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дiрiлдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дiрiлдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дiрiлдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дiрiлдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

## Жинау

### Аккумуляторды зарядтау

- ▶ **Тек керек-жабдықтар бетінде көрсетілген зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

**Ескерте:** аккумулятор бітінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын қамтамасыз ету үшін пайдалану алдында аккумуляторды зарядтау құрылғысында толығымен зарядтаңыз.

Литий-иондық аккумуляторды пайдалану мерзімін қысқартусыз кез келген уақытта зарядтауға болады. Зарядтау процесін ұзу аккумулятордың зақымдалуына әкелмейді.

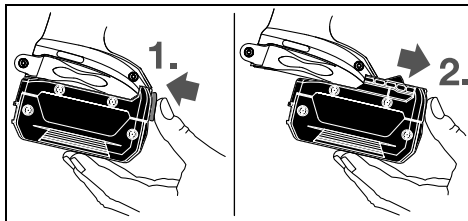
Литий-иондық аккумулятор „Electronic Cell Protection (ECP)“ арқылы терең заряд жоғалтудан қорғалған. Аккумулятор заряды жоқ болса электр құралы қорғаныс схемасы арқылы өшіріледі: алмалы-салмалы аспап басқа қозғалмайды.

- ▶ **Электр құралы автоматты ретте өшкеннен соң қосқыш/өшіргішті басқа баспаңыз.** Әйтпесе аккумулятор зақымдануы мүмкін.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

### Аккумуляторды шешу

Аккумулятордың **6** екі бекіту басқышы бар, олар аккумуляторды ашу пернесі **7** кездейсоқ басылып аккумулятор түсіп кетуінен сақтайды. Аккумулятор электр құралында орнатулы болса, оны серіппе жайында ұстап тұрады.



Аккумуляторды **6** шығару үшін ашу пернесін **7** басып, аккумуляторды электр құралынан алға тартып шығарыңыз. **Тартқан кезде күш салмаңыз.**

### Жұмыс құралын ауыстыру

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Кездейсоқ қосылғанда жарақат алу қаупі бар.
- ▶ **Электр құралыңыздың желдеткіш тесігін жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қауіпін тудыруы мүмкін.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C:

#### Алмалы-салмалы аспапты орнату

Бекіту төлкесін **2** алға тартып алмалы-салмалы аспапты тірелгенше аспап патронына **1** жылжытып бекіту төлкесін **2** жіберіп алмалы-салмалы аспапты бекітіңіз.

Соққыларға төзімді қондырма биталарды **17** шарлық ысырмасы бар әмбебап біта ұстағышы **16** арқылы орнатыңыз.

### GDX 18V-200 C:

- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды орнатқанда олардың аспап патронында бекем тұруына көз жеткізіңіз.**

Алмалы-салмалы аспап аспап патронымен бекем біріктірілген болмаса, ол бұрау кезінде босап кетуі мүмкін.

Алмалы-салмалы аспапты **18** аспап патронының **1** квадратына салыңыз.

Жүйеге байланысты ретте алмалы-салмалы аспап **18** аспап патронында **1** аздап бос тұрады; бұл жұмыс істеуіне/қауісіздігіне әсер етпейді.

Кейбір алмалы-салмалы аспаптар (мысалы қос биталар) аспаптар патронында қатты бекітілмейді.

#### Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз

Бекіту төлкесін **2** алдыға жылжытып алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

## Пайдалану

### Функционалды жұмыс істеу әдісі

Аспап патроны **1** алмалы-салмалы аспаппен электр қозғалтқыштан беріліс пен қағу механизмі арқылы жүргізіледі.

Жұмыс әдісі екі басқышқа бөленеді:

**Бұрау мен тарту** (қағу механизмі жұмыста).

Қағу механизмі бұранда қатып қозғалтқыш жүктелгенде іске қосылады. Қағу механизмі де осылай қозғалтқыш күшін бұрап қағуларға айналдырады. Бұранда немесе сомындарды босатуда бұл әдіс керісінше орындалады.

### Пайдалануға ендіру

#### Аккумуляторды орнату

- ▶ **Тек электр құралыңыздың зауыттық тақтайшасында белгіленген қуатты түпнұсқалық Bosch литий-иондық аккумуляторын пайдаланыңыз.** Басқа аккумуляторларды пайдалану жарақаттану және өрт қаупін тудыруы мүмкін.

Реверсивті ауыстырып-қосқыш **12** орташа қуатқа реттелген электр құралын кездейсоқ қосылуынан сақтайсыз.

Зарядталған аккумуляторды **6** алдынан электр құралының тұтқасына аккумулятор бекем бұғатталғанша салыңыз.

#### Айналу бағытын орнату (суретті қараңыз C)

Айналу бағытының ауыстырып-қосқышының **12** көмегімен айналу бағытын өлшеуге болады. Бірақ қосқышты/өшіргішті **13** басқанда бұл мүмкін емес.

**Оң жаққа айналу бағыты:** бұрандаларды бұрап кіргізу және сомындарды тарту үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын **12** солға тірелгенше басыңыз.

**Сол жаққа айналу бағыты:** Бұрандалар мен сомындарды босату немесе бұрап алу үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын **12** оңға тірелгенше басыңыз.

#### Қосу/өшіру

Электр құралды **қосу** үшін қосқышты/өшіргішті **13** басып тұрыңыз.

Электр құралды **өшіру** үшін қосқышты/өшіргішті **13** жіберіңіз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

#### Айналу моментін орнату

Қосқышты/өшіргішті **13** басу күшін өзгерте отырып, қосылған құралдың айналымдар санын біртіндеп реттеуге болады.

Қосқышты/өшіргішті **13** жай басқанда, электр құрал төменірек айналымдар санымен жұмыс істейді. Басу күші артқанда айналымдар саны артады.

#### Айналымдар санын/қағулар санын таңдау

**8** пернесімен керекті айналымдар санын/қағулар санын **3** басқышта таңдау мүмкін. **8** пернесін айналымдар саны көрсеткішінде **11** керекті параметр көрсетілгенше басыңыз. Таңдалған параметр сақталады.

Талап етілетін айналымдар санын/қағулар санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

#### „PowerLight“ шамын қосу/өшіру

**9** шамын **Іске қосу** үшін **10** пернесі. **9** шамын **өшіру** үшін **10** пернесін қайта басыңыз.

#### Пайдалану нұсқаулары

► **Электр құралын сомын/бұрандаға тек өшірілген күйде салыңыз.** Айналатын алмалы-салмалы аспаптар түсіп кетуі мүмкін.

#### Максималды бұрандалар тарту бұрау моменті үшін нысана көлемдер

деректер Nm ретінде берілген, кернеу көлденең қимасынан есептелген; аққыштық шегінің қолдануы 90% (үйкелу коэффициенті  $\mu_{жал} = 0,12$ ). Бақылау үшін тарту бұрау моментін әрдайым динамометрлік кілтпен тексеріңіз.

| DIN 267 бойынша қаттылық сыныпы | Стандартты бұрандалар |      |      |      |      |      |      |      | Берік бұрандалар |      |      |  |
|---------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|--|
|                                 | 3.6                   | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8              | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                             | 2.71                  | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7              | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                             | 6.57                  | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23               | 33   | 39   |  |
| M 10                            | 13                    | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47               | 65   | 78   |  |
| M 12                            | 22.6                  | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80               | 113  | 135  |  |
| M 14                            | 36                    | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130              | 180  | 215  |  |

#### Ұсыныстар

Үлкен шуруптарды қатты материалдарға бұрап бекіту алдында шуруптардың ұзындығының шамамен  $\frac{2}{3}$  ішкі ирек ойма диаметріне сәйкес келетін диаметрі бар тесікті алдын ала бұрғылау керек.

Бұрау моменті қағу ұзақтығына байланысты. Максималды бұрау моменті барлық қағулар арқылы жетілген бұрау моменттерінің қосындысынан шығады. Максималды бұрау моменті 6 – 10 секундтық қағу ұзақтығынан соң жетіледі. Бұдан былай тарту, бұрау моменті минималды көлемге көтеріледі.

Қағу ұзақтығын әрбір талап етілген тарту бұрау моменті үшін есептеу керек. Дәл жетілген тарту бұрау моментін әрдайым динамометрлік кілтпен тексеріңіз.

#### Қатты, иілгіш немесе жұмсақ тіректі біріктірулер

Сынауада бір қағу әдісінде жетілген бұрау моменттері өлшеніп диаграммаға өткізілсе бұрау моменті әдісінің қисық сызығы пайда болады. Қисық сызық биіктігі максималды жетілетін бұрау моментіне сай, құламалығы жетілетін уақытты көрсетеді.

Бұрау моментінің әдісі төмендегі факторларға байланысты:

- Бұранда/сомындардың қаттылығы
- Тіректің түрі (шеңбер, дискілік серіппе, тығыздауыш)
- Бұралатын материал қаттылығы
- Бұрандалы қоспаның майланғаны

Сай ретте төмендегі пайдалану жағдайлары пайда болады:

- **Қатты тірек** металдан металға біріктіруде төсемдік шеңберлерді пайдаланғанда пайда болады. Қысқа қағу уақытынан соң максималды бұрау моментіне жетіледі (құламалы сипаттамалы сызық). Керек болмаған ұзақ қағу уақыты машинаға зиян тигізеді.
- **Иілгіші тірек** металдан металға біріктіруде, бірақ серіппелі шеңбер, дискілік серіппе, тіректі болт немесе конустық тіректік бұрандаларды / сомындарды және ұзартқыштарды пайдалануда пайда болады.
- **Жұмсақ тірек** металды ағашқа біріктіруде немесе тірек ретінде қорғасынды немесе талшықты шеңберлерді пайдалануда пайда болады.

Иілгіш немесе жұмсақ тіректе максималды тарту бұрау моменті қатты тіректен төмен болады. және ұзақ қағу уақыты талап етіледі.

**Ескертпе:** Ешқандай кіші металды бөліктердің электр құралына түспеуіне көз жеткізіңіз.

#### Қайыс ұстағышы

Қайыс ұстағышымен **5** мысалы, электр құралын қайысқа асуға болады. Сонда, екі қолыңыз бос болып, электр құралы жұмыс істеуге дайын болады.

**136 | Қазақша****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 щеткамен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

**Техникалық күтім және қызмет****Қызмет көрсету және тазалау**

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Кездейсоқ қосылғанда жарақат алу қаупі бар.
- ▶ **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**
- ▶ **Аспап патроны 1 мен бұғаттау гильзасын 2 кейде тазалап 1 600 A00 2NE майымен майлаңыз**

**Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері**

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиынақты жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек „Роберт Бош“ фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.

**ЕСКЕРТУ!** Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

**Қазақстан**

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

„Роберт Бош“ (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,  
Қазақстан Республикасы  
050012

Муратбаев к., 180 үй

„Гермес“ БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: [ptka@bosch.com](mailto:ptka@bosch.com)

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: [www.bosch-professional.kz](http://www.bosch-professional.kz) ресми сайттан ала аласыз

**Тасымалдау**

Бұл литий-иондық аккумуляторлар қауіпті тауарларға қойылатын талаптарға сай болуы керек. Пайдаланушы аккумуляторларды көшеде қосымша құжаттарсыз тасымалдай алады.

Үшінші тұлғалар (мысалы, әуе көлігі немесе жіберу) орамаға және маркаларға қойылатын арнайы талаптарды сақтау керек. Жіберуге дайындау кезінде қауіпті жүктер маманына хабарласу керек.

Аккумуляторды корпусы зақымдалған болса ғана жіберіңіз. Ашық түйіспелерді желімдеңіз және аккумуляторды орамада қозғалмайтындай ораңыз. Қажет болса, қосымша ұлттық ережелерді сақтаңыз.

**Кәдеге жарату**

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша 2012/19/EU директивасына және 2006/66/ЕС нормасына сай жарамсыз электр құралдарды, ақаулы немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау керек және экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

**Аккумуляторлар/батареялар:****Литий-иондық:**

„Тасымалдау“ тарауындағы, 136 бетіндегі нұсқауларды орындаңыз.

**Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.**

## Română

### Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

#### 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 avertizările și instrucțiunile în vederea consultării ulterioare.**

Termenul de „sculă electrică” folosit în avertizări se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la scule electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

#### Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă locul de muncă curat și bine iluminat.** Dezordinea sau zonele 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

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherile nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dis-**

**pozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

#### Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca măscă pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **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 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 îmbrăcăminte de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte 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 aceluși 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 acumulatoru dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau a depozita scula elec-**

## 138 | Română

**trică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerul și zonele de prindere uscate, curate și ferii-le de ulei și unsoare.** Mânerul și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

#### Manevrarea și 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 și pericol de incendiu.
- ▶ **Ferți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În caz de utilizare greșită, din acumulator se poate scurge lichid. Evitați contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiți cu apă. Dacă lichidul vă intră în ochi, consultați și un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritații ale pielii sau la 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 foc sau temperaturi de peste 130 °C poate duce la explozii.

- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare și 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 și mări riscul de incendiu.

#### Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare numai 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 șurubelnița cu impact

- ▶ **Prindeți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați operații în cursul cărora dispozitivul de fixare poate atinge conductori ascunși.** Contactul dintre dispozitivul de fixare și un conductor electric aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și electrocuta utilizatorul.
  - ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
  - ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
  - ▶ **Nu deschideți acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.
- 

**Ferți acumulatorul de căldură, de asemenea de ex. de radiații solare continue, foc, apă și umezeală.** Există pericol de explozie.
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului se pot degaja vapori. Aerișiți cu aer proaspăt iar dacă vi se face rău consultați un medic.** Vaporii pot irita căile respiratorii.
  - ▶ **Folosiți acumulatorul numai împreună cu scula dumneavoastră electrică Bosch.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicități periculoase.
  - ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.
  - ▶ **Citiți instrucțiunile de folosire ale modului Blue-tooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Descrierea produsului și a performanțelor



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

**Marca Bluetooth® și sigla (logo) sunt mărci înregistrate și proprietatea Bluetooth SIG, Inc. Utilizarea acestei mărci/sigle de către Robert Bosch Power Tools GmbH se efectuează sub licență.**

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată înșurubării și slăbirii de șuruburi precum și strângerii și slăbirii de piulițe din domeniile respective ale dimensiunilor specificate.

Lampa acestei scule electrice este destinată iluminării directe a zonei de lucru a sculei electrice și nu este adecvată pentru iluminarea încăperilor din gospodărie.

### Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Sistem de prindere accesorii
- 2 Dispozitiv de blocare
- 3 Curea de transport
- 4 Capac modul *Bluetooth*® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Clemă de prindere la centură\*
- 6 Acumulator\*
- 7 Tastă deblocare acumulator\*
- 8 Tastă pentru preselectia electronică a turației
- 9 Lampă
- 10 Tastă pentru lampă
- 11 Indicator turație
- 12 Comutator de schimbare a direcției de rotație
- 13 Întrerupător pornit/oprit
- 14 Mâner (suprafață de prindere izolată)
- 15 Cap de șurubelniță cu dispozitiv de blocare cu bilă
- 16 Adaptor universal de prindere\*
- 17 Cap de șurubelniță\*
- 18 Accesoriu (de ex. dispozitiv pentru înșurubat piulițe)\*

\*Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.

### Date tehnice

| Mașină de găurit/înșurubat cu percuție cu acumulator |                   | GDR 18V-200 C                                     | GDX 18V-200 C                                     |
|--|-------------------|---|---|
| Număr de identificare                                |                   | 3 601 JG4 1..                                     | 3 601 JG4 2..                                     |
| Tensiune nominală                                    | V=                | 18  | 18  |
| Turație la mersul în gol                             |                   |   |   |
| – Reglaj 1   | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Reglaj 2   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Reglaj 3   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Număr percuții                                       |                   |   |   |
| – Reglaj 1   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Reglaj 2   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Reglaj 3   | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Moment de torsiune maxim                             | Nm                | 200   | 200   |
| Diam. șuruburi de mașini                             | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Sistem de prindere accesorii                         |                   | ¼" hexagon interior                               | Hexagon interior ¼" / ■ ½"                        |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014              | kg                | 1,1/1,9   | 1,2/2,0   |
| <b>Transmiterea datelor</b>                          |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> ®                                   |                   | <i>Bluetooth</i> ® (4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ® (4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Distanță semnal                                      | s                 | 8   | 8   |
| Rază acoperire semnal                                | m                 | maximă 30 <sup>B)</sup>                           | maximă 30 <sup>B)</sup>                           |
| Gamă de frecvențe utilizată                          | MHz               | 2402 – 2480                                       | 2402 – 2480                                       |
| Putere de ieșire                                     | mW                | < 1   | < 1   |

\*in funcție de acumulatorul folosit

A) Terminalele mobile trebuie să fie compatibile cu dispozitivele *Bluetooth*® Low-Energy (versiunea 4.1) și să accepte Generic Access Profile (GAP) (profilul de acces generic).

B) Raza de acoperire poate varia puternic, în funcție de condițiile exterioare, inclusiv în funcție de receptorul utilizat. În spații închise și din cauza barierelor metalice (de ex. pereți, rafturi, valize etc.) raza de acoperire *Bluetooth*® poate fi considerabil mai mică.

## 140 | Română

| Acumulator                                   | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|---------------|---------------|
| Temperatură ambientă admisă                  |               |               |
| - în timpul încărcării                       | °C            | 0 ... +45     |
| - în timpul funcționării** și al depozitării | °C            | - 20 ... + 50 |
|  | °C            | - 20 ... + 60 |
| Acumulatori recomandați                      | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| ** putere mai redusă la temperaturi < 0 °C   |               |               |

**Informație privind zgomotul/vibrațiile**

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 62841.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 95 dB(A); nivel putere sonoră 106 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.

**Purtați aparat de protecție auditivă!**

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 62841:

La strângerea de șuruburi și piulițe, valorile maxim admise sunt:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 62841 și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Ele pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis. Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiară de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

**Montare****Încărcarea acumulatorului**

► **Folosiți numai încărcătoarele menționate la pagina de accesorii.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

**Indicație:** Acumulatorul se livrează parțial încărcat. Pentru a asigura funcționarea la capacitatea nominală a acumulatoru-

lui, înainte de prima utilizare încărcați complet acumulatorul în încărcător.

Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion poate fi încărcat în orice moment, fără ca prin aceasta să i se reducă durata de viață. O întrerupere a procesului de încărcare nu dăunează acumulatorului.

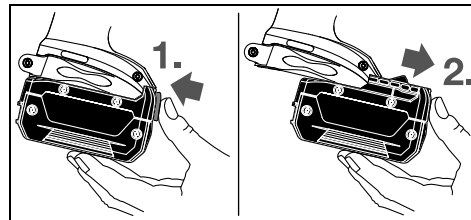
Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion este protejat prin „Electronic Cell Protection (ECP)” împotriva descărcării profunde. Când acumulatorul s-a descărcat, scula electrică este deconectată printr-un circuit de protecție: dispozitivul de lucru nu se mai mișcă.

► **După deconectarea automată a sculei electrice nu mai apăsați pe întrerupătorul pornit/oprit.** Acumulatorul s-ar putea deteriora.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

**Extragerea acumulatorului**

Acumulatorul **6** este prevăzut cu două trepte de blocare, care au rolul de a împiedica acumulatorul să cadă afară din scula electrică, în cazul apăsării involuntare a tastei de deblocare a acumulatorului **7**. Cât timp acumulatorul este introdus în scula electrică, el este ținut pe poziție prin forța elastică a unui arc.



Pentru extragerea acumulatorului **6** apăsați tasta de deblocare **7** și extrageți acumulatorul din scula electrică trăgându-l spre înainte. **Nu forțați.**

**Schimbarea accesoriilor**

► **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericolul de rănire.

► **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.

**GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C: Introducerea accesoriului**

Trageți înainte manșonul de blocare **2**, împingeți accesoriul până la punctul de oprire în sistemul de prindere a accesoriilor **1** și eliberați din nou manșonul de blocare **2**, pentru a fixa accesoriul.

Puteți monta capetele de șurubelniță **17** rezistente la percuții prin intermediul unui suport universal pentru capete de șurubelniță cu dispozitiv de blocare cu bilă **16**.



**GDX 18V-200 C:**

► **Atunci când montați accesoriul aveți grijă ca acesta să fie fixat în condiții de siguranță pe tija sistemului de prindere a accesoriilor.** În cazul în care accesoriul nu este fixat în condiții de siguranță pe tija sistemului de prindere a accesoriilor, el se poate desprinde de pe acesta în timpul procesului de înșurubare.

Împingeți accesoriul **18** pe tija pătrată a sistemului de prindere a accesoriilor **1**.

Prin natura sistemului, accesoriul **18** este fixat cu un oarecare joc pe tija sistemului de prindere a accesoriilor **1**; aceasta nu influențează în niciun fel funcționarea/siguranța.

Anumite accesorii (de exemplu biții dublii) nu pot fi fixați în condiții de siguranță în sistemul de prindere accesorii.

**Extragerea accesoriului**

Trageți înainte manșonul de blocare **2** și extrageți accesoriul.

**Funcționare****Mod de funcționare**

Sistemul de prindere a accesoriilor **1** împreună cu accesoriul sunt antrenate de un electromotor prin intermediul angrenajului și al mecanismului de percuție.

Procesul de lucru este alcătuit din două faze:

**Înșurubare și strângere** (mecanismul de percuție în acțiune).

Mecanismul de percuție intră în acțiune imediat ce îmbinarea prin înșurubare se blochează, solicitând astfel motorul. Mecanismul de percuție transformă puterea motorului în percuții rotative uniforme. La slăbirea șuruburilor sau piulițelor acest proces se desfășoară în sens invers.

**Punere în funcțiune****Montarea acumulatorului**

► **Folosiți numai acumulatori cu tehnologie litiu-ion originali Bosch având aceeași tensiune cu cea specificată pe plăcuța indicatoare a sculei dumneavoastră electrice.** Întrebuițarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendii.

Aduceți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **12** în poziția din mijloc pentru a proteja scula electrică împotriva pornirii accidentale.

Împingeți din față acumulatorul încărcat **6** în soclul sculei electrice, până când acumulatorul va fi închis în condiții de siguranță în acesta.

**Reglarea direcției de rotație (vezi figura C)**

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație **12** puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit **13** este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.

**Funcționare spre dreapta:** Pentru înșurubarea de șuruburi și strângerea piulițelor împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **12** spre stânga, până la marcajul opritor.

**Funcționare spre stânga:** Pentru slăbirea resp. desprinderea șuruburilor și piulițelor împingeți comutatorul de schim-

bare a direcției de rotație **12** spre dreapta, până la marcajul opritor.

**Pornire/oprire**

Apăsați pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice întrerupătorul pornit/oprit **13** și țineți-l apăsat.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **13**.

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

**Reglarea turației**

Puteți regla fără trepte turația sculei electrice deja pornite, exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară asupra întrerupătorului pornit/oprit **13**.

O apăsare ușoară asupra întrerupătorului pornit/oprit **13** are drept efect o turație scăzută. Pe măsură ce apăsarea crește, turația se mărește și ea.

**Preselectia turației/a numărului de percuții**

Cu tasta **8** puteți preselecta în 3 trepte turația necesară. Apăsați tasta **8** de câte ori este necesar până când reglajul dorit va fi semnalizat de indicatorul de turație **11**. Reglajul selectat va fi memorat.

Turația/numărul de percuții necesar depinde de material și de condițiile de lucru, putându-se determina printr-o probă practică.

**Conectarea/deconectarea lămpii „PowerLight“**

Pentru **punerea în funcțiune** a lămpii **9** apăsați tasta **10**. Pentru **deconectarea** lămpii **9** apăsați din nou tasta **10**.

**Instrucțiuni de lucru**

► **Puneți scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** Accesoriile aflate în mișcare de rotație pot alfel aluneca.

Momentul de torsiune depinde de durata percuțiilor. Momentul de torsiune maxim atins rezultă din însumarea tuturor momentelor de torsiune individuale, obținute prin percuții. Momentul de torsiune maxim este atins după o durată a percuțiilor de 6 – 10 secunde. După acest timp, momentul de strângere nu mai crește decât extrem de puțin.

Durata percuțiilor trebuie determinată separat pentru fiecare moment de strângere necesar. Momentul de strângere atins efectiv se va verifica întotdeauna cu o cheie dinamometrică.

**Înșurubări dure, elastice sau moi**

Dacă, în cadrul unei încercări, se măsoară momentele de torsiune atinse într-o secvență de percuții și apoi se realizează o diagramă a acestora, se va obține curba de variație a momentelor de torsiune. Punctul maxim al curbei corespunde momentului de torsiune maxim ce poate fi atins, iar înclinarea curbei arată în cât timp va fi atins acesta.

Variația momentelor de torsiune depinde de următorii factori:

- Rezistența șuruburilor/piulițelor
- Tipul suportului (șabă, arc-disc, garnitură)
- Rezistența materialului care trebuie înșurubat
- Condițiile de lubrifiere ale îmbinării prin șuruburi

**142 | Română**

În mod corespunzător, rezultă următoarele situații de utilizare:

- **Înșurubarea dură** se realizează la îmbinările prin înșurubare de metal pe metal, atunci când se folosesc șaibe-suport. Momentul de torsiune maxim este atins după un timp relativ scurt de percuție (curba caracteristică cu înclinare mare). Un timp de percuție inutil de lung nu face decât să dăuneze mașinii.
- **Înșurubarea elastică** se realizează la îmbinările prin înșurubare de metal pe metal, totuși în cazul folosirii inelelor de

siguranță, arcurilor-disc, antretoazelor sau șuruburilor/piulițelor cu ajustaj conic cât și în cazul folosirii de elemente prelungitoare.

- **Înșurubarea moale** se realizează la îmbinările prin înșurubare, de exemplu de metal pe lemn, sau în cazul folosirii drept suport a unor șaibe de plumb sau de fibre.

În cazul înșurubării elastice respectiv al înșurubării moi, momentul de strângere maxim este mai slab decât în cazul înșurubării dure. Deasemeni, este necesar un timp de percuție considerabil mai îndelungat.

**Valori orientative pentru momentele de strângere maxime ale șuruburilor**

Valorile sunt exprimate în Nm, calculate pe baza secțiunii transversale de strângere; utilizarea limitei de elasticitate 90 % (la un coeficient de frecare  $\mu_{\text{tot}} = 0,12$ ). Pentru control, momentul de strângere trebuie întotdeauna verificat cu o cheie dinamometrică.

| Clase de rezistență conform DIN 267 | Șuruburi standard |      |      |      |      |      |      |      | Șuruburi de rezistență superioară |      |      |  |
|-------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|--|
|                                     | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                               | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                 | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                               | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                 | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                                | 33   | 39   |  |
| M 10                                | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                                | 65   | 78   |  |
| M 12                                | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                                | 113  | 135  |  |
| M 14                                | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                               | 180  | 215  |  |

**Sfaturi utile**

Înainte de înșurubării de șuruburi mai mari, mai lungi, în materiale dure, ar trebui să executați o gaură prealabilă de același diametru ca miezul filetului, cu o adâncime de aproximativ  $2/3$  din lungimea șurubului.

**Indicație:** Aveți grijă ca în scula electrică să nu pătrundă piese metalice mici.

**Clemă de prindere la centură**

Cu cleva de prindere la centură **5** puteți prinde scula electrică, de ex. de o centură. Astfel veți avea ambele mâini libere iar scula electrică vă va fi întotdeauna la îndemână.

**Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului**

Protejați acumulatorul împotriva umezelii și a apei.

Depozitați acumulatorul numai în domeniul de temperatură de la  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  la  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nu lăsați acumulatorul în autovehicul, de exemplu pe timpul verii.

Ocazional curățați fantele de ventilație ale acumulatorului cu o pensulă moale, curată și uscată.

Un timp de funcționare considerabil diminuat după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

**Întreținere și service****Întreținere și curățare**

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.

- ▶ **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

- ▶ **Curățați din când în când sistemul de prindere accesoriilor 1 și manșonul de blocare 2 și gresați-l cu puțină unsoare 1 600 A00 2NE**

**Asistență clienți și consultanță privind utilizarea**

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

**România**

Robert Bosch SRL

PT/MKV1-EA

Service scule electrice

Strada Horia Măcelariu Nr. 30 – 34, sector 1

013937 București

Tel.: +40 21 405 7541

Fax: +40 21 233 1313

E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com

www.bosch-pt.ro

**Moldova**

RIALTO-STUDIO S.R.L.  
Piata Cantemir 1, etajul 3, Centrul comercial TOPAZ  
2069 Chisinau  
Tel.: + 373 22 840050/840054  
Fax: + 373 22 840049  
Email: info@rialto.md

**Transport**

Акумуляторii Li-Ion интегрираți respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Акумуляторii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator. În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aерian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediați акумуляторii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Аcoveriți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel акумуляторul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului.

Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

**Eliminare**

Sculele electrice, акумуляторii, аccessoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și акумуляторii/bateriile în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE sculele electrice scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, акумуляторii/bateriile defecte sau consumate trebuie colectate separat și direcționate către o stație de reciclare ecologică.

**Акумуляторii/baterii:****Li-Ion:**

Vă rugăm să respectați indicațiile de la параграфul „Transport”, pagina 143.

**Sub rezerva modificărilor.****Български****Указания за безопасна работа****Общи указания за безопасна работа с електроинструменти**

**⚠ ВНИМАНИЕ** 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.

**Запазете всички предупреждения и указания за ползване в бъдеще.**

Терминът «електроинструмент» в указанията по-долу се отнася до захранван от електрическата мрежа (с кабел) електроинструмент и до захранван от батерия (безкабелен) електроинструмент.

**Безопасност на работното място**

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омаляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

## 144 | Български

- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотазворени 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 трудовете 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 експлозия.
- ▶ **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.

### Поддръжане

- ▶ **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 безопасна работа с ударни винтоврети

- ▶ **Когато съществува опасност по време на работа винтът да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт

на винта с проводник под напрежение то се предава на металните детайли на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.

- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.



**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина или огън, както и от вода и овлажняване.** Съществува опасност от експлозия.

- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Проветрете помещението и, ако се почувствате неразположени, потърсете лекарска помощ.** Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само с електроинструмента, за който е предназначена.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.
- ▶ **Предмети с остри ръбове, напр. пирони или отвертки или силни механични въздействия могат да повредят акумулаторната батерия.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодират или да се прегрее.
- ▶ **Прочетете ръководството за експлоатация на модула Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Описание на продукта и възможностите му



**Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

**Търговското наименование Bluetooth® както и графичните изображения (лога) са запазена марка и собственост на Bluetooth SIG, Inc. Всяко ползване на тази запазена марка и на графичните изображения от Robert Bosch Power Tools GmbH се извършва под лиценз.**

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за завиване и развиване на винтове, както и за затягане и развиване на гайки в съответно посочените диапазони на диаметъра.

**146 | Български**

Лампата на този електроинструмент е предназначена за непосредствено осветяване на зоната на работа и не е подходяща за осветяване на помещения или за битови цели.

**Изобразени елементи**

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Гнездо
- 2 Застопоряваща втулка
- 3 Носещ клуп
- 4 Капак *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Скоба за окачване на колан\*
- 6 Акумулаторна батерия\*
- 7 Освобождаващи бутони за акумулаторната батерия\*
- 8 Бутон за електронно регулиране на скоростта на въртене

- 9 Лампа
- 10 Бутон за лампата
- 11 Индикатор за скоростта на въртене
- 12 Превключвател за посоката на въртене
- 13 Пусков прекъсвач
- 14 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- 15 Накрайник за завиване (бит) със захващане със сачма
- 16 Универсално гнездо за битове\*
- 17 Накрайник за завиване/развиване (бит)\*
- 18 Работен инструмент (напр. накрайник за завиване)\*

\*Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

**Технически данни**

| Акумулаторен ударен винтоверт        |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|--------------------------------------|-------------------|---|---|
| Каталожен номер                      |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Номинално напрежение                 | V=                | 18  | 18  |
| Скорост на въртене на празен ход     |                   |   |   |
| – Степен 1                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Степен 2                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Степен 3                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Честота на ударите                   |                   |   |   |
| – Степен 1                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Степен 2                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Степен 3                           | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Максимален въртящ момент             | Nm                | 200   | 200   |
| Машинни винтове Ø                    | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Гнездо за работен инструмент         |                   | ¼" вътрешен шестостен   | ¼" вътрешен шестостен / ■<br>½"                                 |
| Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*  | 1,2/2,0*  |
| <b>Пренасяне на данни</b>            |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>        |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Разстояние на сигнала                | s                 | 8   | 8   |
| Обхват на сигнала                    | m                 | максимално 30 <sup>B)</sup>                                     | максимално 30 <sup>B)</sup>                                     |
| Използвана честотна лента            | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Изходяща мощност                     | mW                | < 1   | < 1   |

\*в зависимост от използваната акумулаторна батерия

A) Мобилните устройства трябва да са съвместими с *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy (версия 4.1) и да поддържат профила Generic Access Profile (GAP).

B) Обхватът може да се изменя в широки граници в зависимост от конкретните условия, включително от използваното устройство. В затворени помещения и през метални прегради (напр. стени, шкафове, куфари и др.п.) обхватът на *Bluetooth*<sup>®</sup> сигналът може да бъде значително по-малък.

| Акумулаторна батерия                                  |    | GDR 18V-200 C<br>GDХ 18V-200 C |  |
|---|----|--------------------------------|--|
| Допустима температура на околната среда               |    |                                |  |
| - при зареждане                                       | °C | 0 ... + 45                     |  |
| - по време на работа и за складиране                  | °C | - 20 ... + 50                  |  |
|   | °C | - 20 ... + 60                  |  |
| препоръчителни акумулаторни батерии                   |    | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W    |  |
| ** ограничена производителност при температури < 0 °C |    |                                |  |

### Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 62841.

Равнището А на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 95 dB(A); мощност на звука 106 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.

#### Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите  $a_h$  (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 62841:

Завиване на винтове и гайки с максимално допустим размер:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$

GDХ 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Посочените в това ръководствено за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена в EN 62841 и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

## Монтиране

### Зареждане на акумулаторната батерия

► Използвайте само някое от зарядните устройства, посочени на страницата с допълнителните приспособления. Само тези зарядни устройства са подходящи за използването във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Упътване:** Акумулаторната батерия се доставя частично заредена. За да достигнете пълния капацитет на акумулаторната батерия, преди първото ѝ използване я заредете докрай в зарядното устройство.

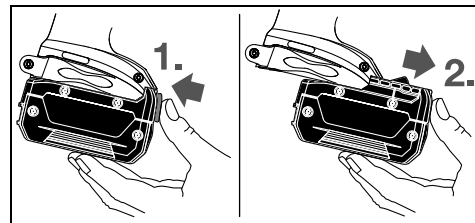
Литиево-йонната акумулаторна батерия може да бъде зареждана по всяко време, без това да съкращава дълготрайността ѝ. Прекъсване на зареждането също не ѝ вреди. Литиево-йонната акумулаторна батерия е защитена срещу пълно разреждане от електронния модул «Electronic Cell Protection (ECP)». При разреждане на акумулаторната батерия електроинструментът се изключва от предпазен прекъсвач: Работният инструмент спира да се движи.

► След автоматичното изключване на електроинструмента не продължавайте да натискате пусковия прекъсвач. Акумулаторната батерия може да бъде повредена.

Спазвайте указанията за бракуване.

### Изваждане на акумулаторната батерия

Акумулаторната батерия **6** е с две степени на захващане, което трябва да предотврати падането ѝ при натискане по невнимание на бутона за освобождаване на акумулаторната батерия **7**. Когато акумулаторната батерия е поставена в електроинструмента, се придържа в нужната позиция от пружина.



За изваждане на акумулаторната батерия **6** натиснете освобождаващия бутон **7** и извадете акумулаторната батерия напред от електроинструмента. **При това не прилагайте сила.**

### Смяна на работния инструмент

► Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия. Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

► Редовно почиствайте вентилационните отвори на Вашия електроинструмент. Турбината на електродви-

## 148 | Български

гателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.

**GDR 18V-200 C / GDХ 18V-200 C:****Поставяне на работния инструмент**

Издърпайте застопоряващата втулка **2** напред, вкарайте до упор работния инструмент в патронника **1** и след това отпуснете застопоряващата втулка **2**, за да застопорите работния инструмент.

Можете да използвате издръжливи на удар накрайници за завиване/развиване **17** с помощта на универсално гнездо за накрайници със захващане със сачма **16**.

**GDХ 18V-200 C:**

► **При поставяне на работния инструмент внимавайте той да бъде захванат здраво от патронника.** Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може да изскочи неконтролирано по време на работа.

Поставете работния инструмент **18** на четиристепенна на гнездото **1**.

Съгласно принципа на захващане работният инструмент **18** има известна хлабина в патронника **1**; това не се отразява на безопасността/правилното му функциониране.

Някои работни инструменти (напр. двустранни накрайници за завиване/развиване) не могат да бъдат захванати здраво в патронника.

**Демонтиране на работния инструмент**

Издърпайте застопоряващата втулка **2** напред и извадете работния инструмент.

**Работа с електроинструмента****Начин на работа**

Патронникът **1** с работния инструмент се задвижва от електродвигател през редуктор и ударен механизъм.

Работният цикъл се разделя на две фази:

**Завиване и затягане** (действие на ударния механизъм).

Ударният механизъм се включва, когато съпротивлението на винтовото съединение нарасне и електродвигателят се натовари. Ударният механизъм превръща енергията на електродвигателя във въртеливи удари. При развиване на винтове или гайки този процес протича обратно.

**Пускане в експлоатация****Поставяне на акумулаторната батерия**

► **Използвайте само оригинални литиево-йонни батерии, производство на Бош, с посоченото на табелката на Вашия електроинструмент номинално напрежение.** Използването на други акумулаторни батерии може да предизвика травми и опасност от пожар.

Поставете превключвателя за посоката на въртене **12** в средно положение, за да предпазите електроинструмента от включване по невнимание.

Вкарайте заредената акумулаторна батерия **6** отпред в основата на електроинструмента и го притиснете, докато бъде захваната здраво.

**Избор на посоката на въртене (вижте фигурата С)**

С помощта на превключвателя **12** можете да смените посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач **13**.

**Въртене надясно:** За завиване на винтове и затягане на гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **12** до упор наляво.

**Въртене наляво:** За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **12** надясно до упор.

**Включване и изключване**

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **13**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **13**.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

**Регулиране на скоростта на въртене**

Можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене на електроинструмента по време на работа в зависимост от силата на натиска върху пусковия прекъсвач **13**.

По-лек натиск върху пусковия прекъсвач **13** води до по-ниска скорост на въртене. С увеличаване на натиска нараства и скоростта на въртене.

**Предварителен избор на скоростта на въртене/честотата на ударите**

С бутона **8** можете предварително да настроите на три степени скоростта на въртене/честотата на ударите. Натиснете неколkokратно бутона **8**, докато индикаторът **11** укаже желаната скорост на въртене. Настройката се запаметява.

Необходимата скорост на въртене/честота на ударите зависи от обработвания материал и работните условия и може да бъде определена с изпробване.

**Включване и изключване на лампата «PowerLight»**

За **включване** на лампата **9** натиснете бутона **10**. За да **изключите** лампата, натиснете бутона **10** отново.

**Указания за работа**

► **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

Въртящият момент зависи от времетраенето на ударите. Максимално достигнатият въртящ момент се получава като сума от всички ударни въртящи моменти. Максималният въртящ момент се достига след действие на ударите 6 – 10 секунди. След този период въртящият момент на затягане се увеличава незначително.

Продължителността на действие на ударите трябва да се определя за всеки момент на затягане. Действително постигнатият въртящ момент трябва да се проверява винаги с динамометричен ключ.

**Твърди, пружиниращи или меки винтови съединения**

Ако при експеримент се измерят достигнатите при последователните удари въртящи моменти и резултатите се на-



несат на диаграма, се получава кривата на въртящия момент. Височината на кривата съответства на максимално достигнатия въртящ момент, стръмността показва за какво време се достига този въртящ момент.

Вида на кривата на въртящия момент зависи от следните фактори:

- Якост на винта/гайката
- Вид на подложките (нормална шайба, пружинна шайба, уплътнение)
- Якост на материалите на съединяваните детайли
- Смазване на винтовото съединение

В зависимост от тези фактори могат да се различат следните случаи:

- **Твърдо съединение** се образува при съединяване на метал с метал и използване на нормални подложки

#### Ориентировъчни стойности за максимални моменти на затягане на винтове

Стойностите са в Nm, изчислени по напрежението на носещото напречно сечение; достигнатото напрежение е 90 % от граница на провлачване (при коефициент на триене  $\mu_{\text{общ}} = 0,12$ ). За контрол винаги трябва да се проверява с динамометричен ключ.

| Класове на якост по DIN 267 | Обикновени винтове |      |      |      |      |      | Високояки винтове |      |     |      |      |  |
|-----------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|-------------------|------|-----|------|------|--|
|                             | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8               | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                         | 2.71               | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22              | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                         | 6.57               | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5              | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                        | 13                 | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35                | 39   | 47  | 65   | 78   |  |
| M 12                        | 22.6               | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60                | 67   | 80  | 113  | 135  |  |
| M 14                        | 36                 | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95                | 107  | 130 | 180  | 215  |  |

#### Полезни съвети

Преди завиването на по-големи и по-дълги винтове в твърди материали трябва да пробиеме отвор с вътрешния диаметър на резбата припл. на  $\frac{2}{3}$  от дължината на винта.

**Упътване:** Внимавайте в електроинструмента да не попаднат дребни метални предмети.

#### Скоба за окачване на колан

С помощта на скобата **5** можете да окачите електроинструмента напр. на колана си. Така и двете Ви ръце ще са свободни, а електроинструментът ще е винаги лесно достъпен.

#### Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода.

Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . 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.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан

шайби. След относително кратък период на действие на ударите се достига максималният въртящ момент (стръмна крива). Ненужно дългото ударно действие води единствено до износване на машината.

- **Пружиниращо съединение** се получава при съединяване на метал с метал, но при използване на различни видове федер-шайби, шпилки или винтове/гайки с конична форма, както и при използване на удължители.
- **Меко съединение** се получава напр. при съединяване на метал с дърво или при използване като подложка на оловни шайби.

При пружиниращо, респ. меко съединение максимално достиганият въртящ момент е по-малък, отколкото при твърдо съединение. Също така е необходимо значително по-дълго време на действие на ударите.

## Поддръжане и сервиз

### Поддръжане и почистване

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**
- ▶ **Почиствайте поставката за инструмент **1** и втулката за заключване **2** от време на време и гресирайте леко с грес **1 600 A00 2NE****

### Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:

**www.bosch-pt.com**

Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

на табелката на уреда.

**150 | Македонски****България**

Robert Bosch SRL  
Service scule electrice  
Strada Horia Măcelariu Nr. 30 – 34, sector 1  
013937 București, România  
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)  
Факс: +40 212 331 313  
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com  
www.bosch-pt.com/bg/bg/

**Транспортиране**

Включените в окомплектовката литиево-йонни акумулаторни батерии са в обхвата на изискванията на нормативните документи, касаещи продукти с повишена опасност. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.

При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта се консултирайте с експерт в съответната област. Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си. Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

**Бракуване**

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излазла от употреба електрическа и електронна апаратура и съгласно Европейска директива 2006/66/ЕО обикновени и акумулаторни батерии, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

**Акумулаторни или обикновени батерии:****Li-Ion:**

Моля, спазвайте указанията в раздел «Транспортиране», страница 150.

Правата за изменения запазени.

**Македонски****Безбедносни напомени****Општи предупредувања за безбедност на моќните алати****⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите безбедносни**

предупредувања, илустрации и спецификации дадени со овој моќен алат. Грешките настанати како резултат на непридржување до сите инструкции дадени подолу може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Чувајте ги сите предупредувања и упатства за понатамошно упатување.**

Поимот „моќен алат“ во предупредувањата се однесуваат на електричниот моќен алат или батериски моќен алат.

**Безбедност на работниот простор**

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Несреден и темен простор доведува до несреќи.
- ▶ **Не работете со моќните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запливи течности, гасови или прав.** Моќните алати создаваат искри кои може да го запалат правот или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со моќен алат.** Напнатоста може да предизвика да изгубите контрола.

**Електрична безбедност**

- ▶ **Приклучокот на моќниот алат мора да одговара на штекерот. На никој начин не го менувајте приклучокот. Не користите приклучен адаптер со заземјените моќни алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните штекери го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и фрижидери.** Постои зголемен ризик од струен удар ако телото е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте моќните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во моќниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на моќниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици и подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со моќен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.

► **Ако мора да работите со моќен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

#### Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со моќен алат. Не користете моќен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со моќните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прав, безбедносни чевли кои не се лизгаат, шлем или заштита за уши, кои се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали копчето е на позиција-исклучено, пред да го вклучите во струја и/или во комплетот со батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на моќните алати со прстот на копчето или вклучување во струја на моќните алати кои имаат вклучено копче доведува до несреќи.
- **Отстранете било каков клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите моќниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачки дел на моќниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Одржувајте соодветна положба и рамнотежа цело време.** Ова овозможува подобра контрола на моќниот алат во неочекувани ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит.** Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови. Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прав и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прав може да ги намали опасностите предизвикани од прав.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при неговото користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

#### Употреба и чување на моќните алати

- **Не го преоптоварувајте моќниот алат. Користете соодветен моќен алат за намената.** Со соодветниот моќен алат подобро, безбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете моќен алат ако со копчето не можете да го вклучите и исклучите.** Секој моќен алат кој не може да се контролира со копчето е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го моќниот алат од струја и/или извадете го комплетот со батерии, ако се одделува, пред да правите некакви прилагодувања, менувате**

**дополнителна опрема или да го складирате моќниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на моќниот алат.

- **Чувајте ги моќните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со моќниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Моќните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на моќните алати и дополнителната опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови кои може негативно да влијаат врз функционирањето на моќниот алат. Ако е оштетен, однесете го моќниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на моќните алати.
- **Острете ги и чистете алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Моќниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на моќниот алат за други активности од наменетите 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 неочекувани ситуации.

#### Употреба и чување на батериски алат

- **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач кој е соодветен за еден тип комплет со батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг комплет со батерии.
- **Моќните алати користете ги само со специјално наменети комплекти со батерии.** Користењето на други комплекти со батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- **Кога не го користите комплетот со батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, метални пари, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети, кои 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 иритирање или изгореници.
- **Не употребувајте комплет со батерии или алат кој е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да

## 152 | Македонски

предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.

- ▶ **Не го изложувајте комплетот со батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или температура над 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите инструкции за полнење и не го полнете комплетот со батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во инструкциите.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

**Сервисирање**

- ▶ **Моќниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се обезбедува безбедно одржување на моќниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени комплекти со батерии.** Поправката на комплекти со батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

**Безбедносни напомени за ударни одвртувачи**

- ▶ **Држете го уредот за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува или шрафот може да наиде на скриени електрични кабли.** Контактот на шрафот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгема, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- ▶ **Не ја отворајте батеријата.** Постои опасност од краток спој.



**Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од трајно изложување на сончеви зраци, оган, вода или влага.** Постои опасност од

експлозија.

- ▶ **Доколку се оштети батеријата или не се користи правилно, од неа може да излезе пара. Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар.** Парата може да ги подразни дишните патишта.
- ▶ **Користете батерии кои се соодветни на Вашиот електричен апарат од Bosch.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од остри предмети како на пр. клинци или шрафцигер или надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, пушти чад, експлодира или да се прегрее.

- ▶ **Прочитајте го упатството за употреба Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

**Опис на производот и моќноста**

**Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

**Bluetooth®-ознаката со зборови, како и сликите (логоата) се регистрирани трговски марки и сопственост на Bluetooth SIG, Inc. Секое користење на оваа ознака со зборови/слики се врши со лиценца преку Robert Bosch Power Tools GmbH.**

**Употреба со соодветна намена**

Електричниот апарат е наменет за зашрафување и отшрафување на шrafoви како и за зацврстување и отшрафување на мутери во дадените граници на димензии.

Светлото на овој електричен апарат е наменето да го осветли директно полето на работа на електричниот апарат и не е погодно за просторно осветлување во домаќинството.

**Илустрација на компоненти**

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

- 1 Прифат на алатот
- 2 Чаура за заклучување
- 3 Лента за носење
- 4 Капак Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Држач за појас\*
- 6 Батерија\*
- 7 Копче за отклучување на батеријата\*
- 8 Копче за електронски избор на бројот на вртежи
- 9 Светилка
- 10 Копче за светилката
- 11 Приказ на бројот на вртежи
- 12 Прекинувач за менување на правецот на вртење
- 13 Прекинувач за вклучување/исклучување
- 14 Рачка (изолирана површина на дршката)
- 15 Битови за одвртувач за топчест затворач
- 16 Универзален држач за битови\*
- 17 Бит за одвртувач/зашрафувач\*
- 18 Алат за вметнување (на пр. мутер за зашрафување)\*

\*Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

**Технички податоци**

| Батериски ударен одвртувач  |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|---|-------------------|---|---|
| Број на дел/артикул   |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Номинален напон   | V=                | 18  | 18  |
| Број на празни вртежи   |                   |   |   |
| - Поставка 1  | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| - Поставка 2  | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Поставка 3  | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Број на удари   |                   |   |   |
| - Поставка 1  | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| - Поставка 2  | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| - Поставка 3  | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Максимален вртежен момент   | Nm                | 200   | 200   |
| Машински шрафови-Ø  | мм                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Прифат на алатот  |                   | ¼" Внатрешна шестаголна глава                                       | ¼" Внатрешна шестаголна глава / ■ ½"                                |
| Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014  | кг                | 1,1/1,9   | 1,2/2,0   |
| <b>Пренос на податоци</b>   |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>   |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 ниска енергија) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 ниска енергија) <sup>A)</sup> |
| Растојание меѓу сигнали   | s                 | 8   | 8   |
| Опсег на сигналот   | m                 | максимално 30 <sup>B)</sup>   | максимално 30 <sup>B)</sup>   |
| искористено поле на фреквенција   | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Излезна јачина  | mW                | < 1   | < 1   |
| *во зависност од употребената батерија  |                   |   |   |
| A) Крајните мобилни уреди мора да се компатибилни со <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> -Low-Energy-уредите (верзија 4.1) и да го поддржуваат Generic Access Profile (GAP).  |                   |   |   |
| B) Опсегот може многу да варира во зависност од надворешните услови, вклучително и приемникот што се употребува. Во рамки на затворените простории и со метални бариери (на пр. ѕидови, регали, куфери итн.) може опсегот на <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> значително да се намали. |                   |   |   |

| Акумулатор                                 | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|---------------|---------------|
| Дозволена температура на околината         |               |               |
| - при полнење                              | °C            | 0 ... +45     |
| - при работа** и при складирање            | °C            | -20 ... +50   |
|  | °C            | -20 ... +60   |
| Препорачани батерии                        | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |
| **ограничена јачина при температури < 0 °C |               |               |

**Информации за бучава/вибрации**

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 62841.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 95 dB(A); ниво на звучна јачина 106 dB(A). Несигурност K = 3 dB.

**Носете заштита за слухот!**

Вкупните вредности на вибрации  $a_h$  (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 62841:

Зацврстување на шрафови и мутери со максимално дозволена големина:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки нормирани во EN 62841 и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење. За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како

## 154 | Македонски

на пр.: одржувајте ги внимателно електричните алати и алатите за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

## Монтажа

### Полнење на батеријата

- **Користете ги само полначите што се наведени на страницата со опрема.** Само овие полначи се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен апарат.

**Напомена:** Батеријата се испорачува полу-наполнета. За да ја наполните целосно батеријата, пред првата употреба ставете ја на полнач додека не се наполни целосно.

Литиум-јонските батерии може да се наполнат во секое време, без да се намали нивниот рок на употреба.

Прекиниот при полнењето не и наштетува на батеријата.

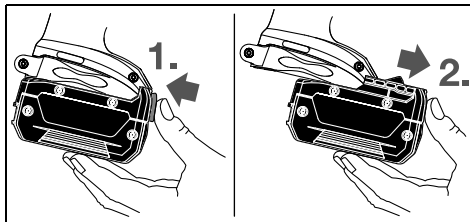
Литиум-јонската батерија е заштитена со Електронска заштита на ќелиите („Electronic Cell Protection [ECP]“) од длабинско празнење. Доколку се испразни батеријата, електричниот апарат ќе се исклучи со помош на заштитно струјно коло: Електричниот апарат не се движи повеќе.

- **По автоматското исклучување на електричниот апарат, не притискајте на прекинувачот за вклучување/исклучување.** Батеријата може да се оштети.

Внимавајте на напомените за отстранување.

### Вадење на батеријата

Батеријата **6** има два степени на заклучување кои спречуваат да не испадне батеријата при невнимателно притискање на копчето за отворање на батеријата **7**. Додека батеријата е вметната во електричниот апарат, таа се држи во позиција со помош на федер.



За да ја извадите батеријата **6** притиснете на копчињата за отворање **7** и извлекете ја батеријата напред од електричниот апарат. **Притоа не употребувајте сила.**

### Замена на алатот

- **Пред било каква интервенција на електричниот апарат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно ракување со прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреда.
- **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски апарат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема

количина на метална прав може да предизвика електрична несреќа.

### GDR 18V-200 C/GDX 18V-200 C:

#### Ставање на алатот за вметнување

Извлекете ја чаурата за заклучување **2** напред, алатот што се вметнува ставете го до крај во прифатот за алат **1** и повторно олабавете ја чаурата за заклучување **2**, за да го блокирате алатот за вметнување.

Битовите за одвртувачот кои се отпорни на удари **17** можете да ги ставите со помош на универзален држач за битови со топчест затворач **16**.

### GDX 18V-200 C:

- **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте на тоа тој да лежи цврсто во прифатот за алат.**

Доколку алатот за вметнување не е цврсто поврзан со прифатот за алат, може да се олабави за време на одвртувањето.

Поставете го алатот за вметнување **18** на четириаголниот прифат за алат **1**.

Во зависност од системот, алатот за вметнување **18** ќе се постави на прифатот за алат со мали движења **1**; ова нема влијание на функцијата/безбедноста.

Некои алати за вметнување (на пр. двојните битови) не може сигурно да се прицврстат во прифатот за алат.

### Вадење на алатот за вметнување

Извлекете ја чаурата за заклучување **2** напред и извадете го алатот за вметнување.

## Употреба

### Функционалност

Прифатот за алат **1** и алатот што се вметнува се ставаат во погон со електромотор со помош на погон и ударен механизам.

Работната постапка се дели на две фази:

**Зашрафување и Прицврстување** (ударен механизам во акција).

Ударниот механизам се активира, штом се затегне спојот на завртките и така се оптоварува моторот. Притоа ударниот механизам ја претвора силата на моторот во удари со вртење. При олабавување на завртки и навртки, оваа постапка тече по обратен редослед.

### Ставање во употреба

#### Вметнување на батерија

- **Користете само оригинални Bosch литиум-јонски батерии со напон кој е наведен на спецификационата плочка на Вашиот електричниот апарат.** Користењето друг вид батерии може да доведе до повреди и опасност од пожар.

Прекинувачот за правец на вртење **12** поставете го во средната позиција, за да го заштитите електричниот апарат од невнимателно вклучување.

Наполнетата батерија **6** притиснете ја однапред навнатре во подножјето на електричниот апарат, додека не се заклучи батеријата.

#### Поставете го правецот на вртење (види слика C)

Со прекинувачот за менување на правецот за вртење **12** може да го промените правецот на вртење на електричниот апарат. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување **13** е притиснат ова не е возможно.

**Тек на десно:** За зашрафување на шrafoви и прицврстување на мутери притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење **12** на лево до крај.

**Тек на лево:** За одвртување одн. отшрафување на шrafoви и мутери притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење **12** на десно до крај.

#### Вклучување/исклучување

За **ставање во употреба** на електричниот апарат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **13** и држете го притиснат.

За да го **исклучите** електричниот апарат, отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **13**.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

#### Поставување на број на вртежи

Бројот на вртежите на вклучениот електричен апарат може да го регулирате бесстепенно, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување **13**.

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување **13** се постигнуваат мал број на вртежи. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи.

#### Бирање на бројот на вртежи/удари

Со копчето **8** може претходно да го изберете потребниот број на вртежи/удари во 3 степени. Притискајте го копчето **8**, додека не сигнализира саканата поставка на приказот за број на вртежи **11**. Избраната поставка е зачувана.

Неопходниот број на вртежи/удари зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди со практична примена.

#### Вклучување/исклучување на сијалицата „PowerLight“

За **ставање во употреба** на сијалицата **9** притиснете го копчето **10**. За да ја **исклучите** сијалицата, одново притиснете го копчето **10**.

#### Референтни вредности за максимални вртежни моменти на зацврстување на шrafoви

Податоци во Nm, пресметани од просекот на затегање; искористување на границата на еластичност 90 % (при број на триења  $\mu_{\text{вк}} = 0,12$ ). Постигнатиот затезен вртежен момент, треба постојано да се проверува со вртежен момент клуч.

| Класи на цврстина според DIN 267 | Стандардни шrafoви |      |      |      |      |      |      |      |     |      | Шrafoви со висока отпорност |
|----------------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----------------------------|
|                                  | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 |                             |
| M 6                              | 2.71               | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2                        |
| M 8                              | 6.57               | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39                          |

#### Совети при работењето

► **Електричниот апарат ставете го на мутерот/шrafoт само доколку е исклучен.** Доколку апаратот е вклучен и се врти, тој може да се преврти и падне.

Вртежниот момент зависи од времетраењето на ударот. Максималниот постигнат вртежен момент е резултат од сумата на сите поединечни вртежни моменти постигнати со удари. Максималниот вртежен момент се постигнува во времетраење на удар од 6 – 10 секунди. По овој период, затезниот вртежен момент се зголемува минимално.

Времетраењето на ударот треба да се одреди за секој потребен затезен вртежен момент. Постигнатиот затезен вртежен момент, треба постојано да се проверува со вртежен момент клуч.

#### Зашрафување со цврсто, меко и лежиште со пружина

Доколку има обид да се измерат постигнатите удари во последователни удари и да се пренесат во дијаграм, ќе се добие крива на текот на вртежни моменти. Висината на кривата одговара на максималниот постигнат вртежен момент, а косината покажува кога е постигнат.

Еден вртежен момент зависи од следните фактори:

- Цврстината на шrafoвите/мутерите
- Видот на подлогата (диск, подлошка, дихтунг)
- Цврстина на материјалот што се зашрафува
- Подмачканост на шrafoвите

Зависно од горенаведените фактори, постојат следниве видови на примена:

- **Цврсто лежиште** при зашрафување на метал на метал со користење на подлошки. Максималниот вртежен момент се постигнува по релативно кратко време на удар (кос тек на линијата). Непотребното долго време на удари и штети на машината.
- **Лежиште со пружина** при зашрафување на метал на метал, при користење на прстени-пружини, подлошки, болци или шrafoви / мутери со конусно лежиште како и при користење на продолжетоци.
- **Меко лежиште** при зашрафување на на пр. метал на дрво, или при користење на оловни или фибер дискови како подлога.

При меко одн. лежиште со пружина максималниот вртежен момент на прицврстување е помал отколку при меко лежиште. Исто така е потребно значително подолго време на удари.

## 156 | Македонски

| Класи на цврстина според DIN 267 | Стандардни шрафови |      |      |     |     |     |     | Шрафови со висока отпорност |     |      |      |
|----------------------------------|--------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|------|------|
|                                  | 3.6                | 4.6  | 5.6  | 4.8 | 6.6 | 5.8 | 6.8 | 6.9                         | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 10                             | 13                 | 17.5 | 22   | 23  | 26  | 29  | 35  | 39                          | 47  | 65   | 78   |
| M 12                             | 22.6               | 30   | 37.6 | 40  | 45  | 50  | 60  | 67                          | 80  | 113  | 135  |
| M 14                             | 36                 | 48   | 60   | 65  | 72  | 79  | 95  | 107                         | 130 | 180  | 215  |

**Совети**

Пред зашрафување на големи, подолги шрафови во цврсти материјали, претходно издупчете  $\frac{2}{3}$  од должината на шрафот според внатрешниот дијаметар на навојот.

**Напомена:** Внимавајте, да не навлезат ситните метални делови во електричниот апарат.

**Држач за појас**

Со држачот за појас **5** може да го закачите електричниот апарат на пр. на појас. Така двете дланки ќе ви бидат слободни, а електричниот апарат ќе го имате на дофат во секое време.

**Напомени за оптимално користење на батериите**

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во граници на температура од  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот летно време.

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.

**Одржување и сервис****Одржување и чистење**

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно ракување со прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**
- ▶ **Повремено исчистете ги прифатот за алат 1 и чаурата за заклучување 2 и подмачкајте ги со малку маст 1 600 A00 2NE**

**Сервисна служба и совети при користење**

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

**Македонија**

Д.Д.Електрис  
Сава Ковачевик 47Њ, број 3  
1000 Скопје  
Е-пошта: [dimce.dimcev@servis-bosch.mk](mailto:dimce.dimcev@servis-bosch.mk)  
Интернет: [www.servis-bosch.mk](http://www.servis-bosch.mk)  
Тел./факс: 02/ 246 76 10  
Моб.: 070 595 888

**Транспорт**

Литиум-јонските батерии подлежат на барањата на Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.

При пренос на истите од страна на трети лица (на пр. воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени на амбалажата и ознаките. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанции.

Транспортирајте ги батериите само доколку кукиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата.

Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

**Отстранување**

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за губре!

**Само за земји во рамки на ЕУ**

Според европската регулатива 2012/19/EU електричните апарати што се вон употреба и дефектните или искористените батерии според регулативата 2006/66/EC мора одделно да се соберат и да се рециклираат за повторна употреба.

**Батерии:****Литиум-јонски:**

Ве молиме внимавајте на напомените во дел „Транспорт“, страна 156.

**Се задржува правото на промена.**



## Srpski

### Uputstva o sigurnosti

#### Opšta sigurnosna upozorenja za električni alat

**⚠ UPOZORENJE** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti kod pridržavanja svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

#### Sačuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Termin „električni alat“ u upozorenjima se odnosi na Vaš električni alat sa pogonom na struju (sa kablom) ili na električni alat sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

#### Sigurnost radnog područja

- ▶ **Održavajte radno područje čistim i dobro osvetljenim.** Nered ili neosvetljena područja vode ka nesrećama.
- ▶ **Ne koristite električni alat tamo gde postoji opasnost od eksplozije, kao npr. u prisustvu zapaljivih tečnosti, gasova ili prašine.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Prilikom korišćenja električnog alata decu i posmatrače držite podalje.** Stvari koje Vam odvrćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Nikada nemojte modifikovati utikač. Ne upotrebljavajte adaptere utikača sa uzemljenim električnim alatom.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, hladnjaci, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Ne izlažite električni alat kiši ili vlažnim uslovima.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte kabl. Nikada nemojte koristiti kabl za nošenje i vučenje električnog alata ili za izvlačenje iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Prilikom korišćenja električnog alata na otvorenom, upotrebljavajte produžni kabl koji je pogodan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ukoliko je korišćenje električnog alata na vlažnoj lokaciji neizbežno, koristite zaštićeno napajanje zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD).** Upotreba RCD-a (zaštitni uređaj diferencijalne struje) smanjuje rizik od električnog udara.

#### Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite oprezni, pazite na to šta radite i razumno rukujte Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat dok ste umorni ili pod uticajem narkotika, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
  - ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitu za oči.** Zaštitna oprema, kao što su maske za prašinu, sigurnosne cipele koje se ne klizaju, šlem ili zaštita za sluh, smanjuju rizik od povreda kada se koriste u odgovarajućim uslovima.
  - ▶ **Sprečite nenamerno puštanje u rad. Pre priključivanja na struju i/ili na akumulatorsku bateriju, podizanja ili nošenja alata uverite se da je prekidač isključen.** 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 prikačene na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
  - ▶ **Ne zauzimajte neadekvatan položaj. Sve vreme držite ravnotežu i pravilan položaj nogu.** 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.** Široku odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi.
  - ▶ **Ukoliko su obezbeđeni uređaji za povezivanje sredstava za ekstrakciju i usisavanje prašine, uverite se da li su povezani 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 električni alat. Koristite električni alat koji odgovara Vašoj primeni.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
  - ▶ **Ne koristite električni alat ukoliko je prekidač neispravan.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem, je opasan i mora se popraviti.
  - ▶ **Izvcite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju, ukoliko je to moguće, iz električnog alata 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 električne alate koje ne koristite izvan domašaja dece i ne dozvoljavajte osobama, koje nisu upoznate sa ovim električnim alatom ili sa ovim**

## 158 | Srpski

uputstvima, da rukuju električnim alatom. U rukama neobučениh korisnika električni alati postaju opasni.

- ▶ **Održavajte električni alat i pribore. Proverite da li su pokretni delovi u ravni i da li negde zapinju, da nije došlo do lomljenja delova i svako drugo stanje koje može uticati na rad električnog alata. Ukoliko je oštećen, odnesite električni alat na popravku pre korišćenja.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštrim i čistim.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribore i umetne delove alata itd. u skladu sa ovim uputstvima, vodeći računa o uslovima rada i radovima koje treba izvesti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih, može rezultirati 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 sa punjačem koji je naznačio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- ▶ **Upotrebljavajte električne alate samo sa jasno istaknutim akumulatorskim baterijama.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- ▶ **Kada akumulatorska baterija nije u upotrebi, držite je podalje od ostalih metalnih objekata, poput spajalica, novčića, eksera ili drugih sitnih metalnih objekata, koji mogu dovesti do prespajanja terminala.** Kratak spoj između terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- ▶ **Prilikom zloupotrebe, tečnost može iscuriti iz akumulatora; izbegavajte kontakt. Ukoliko dođe do slučajnog kontakta, isperite sa vodom. Ukoliko tečnost dođe u kontakt sa očima, dodatno potražite lekarsku pomoć.** Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećeni ili modifikovani akumulatori se mogu ponašati nepredviđeno 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 akumulator i povećati rizik od požara.

#### Servisiranje

- ▶ **Vaš električni alat dajte na servisiranje samo kvalifikovanom licu za popravku, koristeći pritom samo identične rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrši isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

#### Sigurnosna uputstva za uvrtač sa udarcima

- ▶ **Držite uredjaj za izolovane hvataljke, ako izvodite radove, pri kojima zavrtnjanje može sresti skrivene vodove struje.** Kontakt zavrtnjaka sa nekim vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto držite zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.



**Zaštite aku bateriju od izvora toplote, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.** Inače postoji opasnost od eksplozije.

- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora mogu izlaziti pare. Dovedite svež vazduh i potražite lekara ako dodje do tegoba.** Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Upotrebljavajte akumulator samo u vezi sa Vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako se akumulator zaštićuje od opasnost preopterećenja.
- ▶ **Akumulaciona baterija može da se ošteti oštrim predmetima kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulaciona baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- ▶ **Pročitajte uputstvo za upotrebu modula Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

#### Opis proizvoda i rada



**Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklapljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

**Bluetooth® naziv marke kao i slikovne oznake (logotipi) su registrovane robne marke i vlasništvo Bluetooth SIG, Inc. Svaka upotreba ovog naziva marke/slikovnih oznaka od strane Robert Bosch Power Tools GmbH vrši se pod licencom.**

## Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za uvrtanje i odvratanje zavrtnja kao i za stezanje i otpuštanje navrtki uvek u navedenom području dimenzija.

Svetlo na ovom elektroalatu je namenjeno za to da se direktno osvetli radna zona elektroalata i nije adekvatno za osvetljenje prostorije u domaćinstvu.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Prihvat za alat
- 2 Čaura za blokadu
- 3 Omča za nošenje
- 4 Poklopac za *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Clip za držanje pojasa\*

- 6 Akumulator\*
- 7 Dugme za deblokadu akumulator\*
- 8 Taster za elektronski predizbor broja obrtaja
- 9 Lampa
- 10 Taster za lampicu
- 11 Prikaz broja obrtaja
- 12 Preklopnik smera okretanja
- 13 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 14 Drška (izolovana površina za prihvat)
- 15 Umetak uvrtača sa kugličnim učvršćivanjem
- 16 Univerzalni dršač umetka\*
- 17 Umetak uvrtača\*
- 18 Upotrebljeni alat (na primer promenljiva glava zavrtača)\*

\*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje.  
Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

## Tehnički podaci

| Uvrtač sa udarcima i akumulatorom   |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|-------------------------------------|-------------------|---|---|
| Broj predmeta                       |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Nominalni napon                     | V=                | 18  | 18  |
| Broj obrtaja na prazno              |                   |   |   |
| – Podešavanje 1                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Podešavanje 2                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Podešavanje 3                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Broj udaraca                        |                   |   |   |
| – Podešavanje 1                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Podešavanje 2                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Podešavanje 3                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Maksimalni obrtni moment            | Nm                | 200   | 200   |
| Mašinski zavrtnji-Ø                 | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Prihvat za alat                     |                   | ¼" šestougaoni ključ  | ¼" šestougaoni zavrtnj / ■<br>½"                                |
| Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9   | 1,2/2,0   |
| <b>Prenos podataka</b>              |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>       |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Odstojanje signala                  | s                 | 8   | 8   |
| Opseg dopiranja signala             | m                 | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                                     | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                                     |
| korišćeni opseg frekvencije         | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Izlazna snaga                       | mW                | < 1   | < 1   |

\*zavisno od upotrebljenog akumulatora

A) Mobilni krajnji uređaji moraju biti kompatibilni sa *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy uređajima (verzija 4.1) i moraju podržavati Generic Access Profile (GAP, Profil za generički pristup).

B) Opseg može veoma varirati, u zavisnosti od spoljašnjih uslova, uključujući i upotrebljeni prijemnik. Unutar zatvorenih prostorija i kroz metalne prepreke (npr. zidove, police, kofere i sl.) opseg dopiranja *Bluetooth*<sup>®</sup>-a može biti značajno manji.

## 160 | Srpski

| Baterija   | GDR 18V-200 C<br>GDx 18V-200 C |                                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Dozvoljena ambijentalna temperatura              |                                |                                |
| - prilikom punjenja                              | °C                             | 0 ... + 45                     |
| - prilikom režima rada** i prilikom skladištenja | °C                             | - 20 ... + 50<br>- 20 ... + 60 |
| Preporučene akumulacione baterije                |                                | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W    |

\*\* ograničena snaga na temperaturama &lt; 0 °C

**Informacije o šumovima/vibracijama**

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 62841.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 95 dB(A); Nivo snage zvuka 106 dB(A).  
Nesigurnost K = 3 dB.

**Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 62841:

Stežanje zavrtnja i navrtki maksimalno dozvoljene veličine:  
GDR 18V-200 C:  $a_h = 1,0 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
GDx 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 62841 i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja. Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i upotrebljenog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

**Montaža****Punjenje akumulatora**

► **Koristite samo uređaje za punjenje koji su navedeni na strani sa priborom.** Samo ovi uređaji za punjenje su usaglašeni sa Li-jonskim akumulatorom koji se koristi u Vašem električnom alatu.

**Uputstvo:** Akumulator se isporučuje delimično napunjen. Da bi osigurali punu snagu akumulatora, punite akumulator pre prve upotrebe u aparatu za punjenje.

Li-jonski akumulator može da se puni u svako doba, a da ne skraćujemo životni vek. Prekidanje radnje punjenja ne šteti akumulatoru.

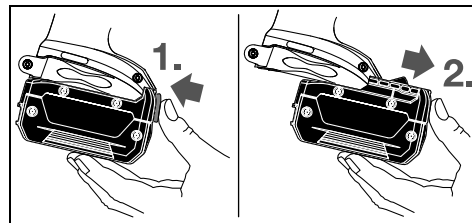
Li-jonski akumulator je zaštićen od prevelikog pražnjenja sa „Electronic Cell Protection (ECP)“. Kod ispražnjenog akumulatora isključuje se električni alat preko zaštitne veze. Upotrebljeni alat se više ne pokreće.

► **Ne pritisakajte posle automatskog isključenja električnog alata dalje na prekidač za uključivanje-isključivanje.** Akumulator se može oštetiti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje djubreta.

**Vadjenje akumulatora**

Akumulator **6** raspolaže sa dva stepena blokade, koji treba da spreče, da akumulator kod nenamernog pritisivanja tastera za deblokadu akumulatora **7** ispadne napolje. Dokle god se akumulator nalazi u električnom alatu, drži ga u poziciji opruga.



Za vadjenje akumulatora **6** pritisnite taster za deblokadu **7** i izvucite akumulator napred iz električnog alata. **Ne upotrebljavajte pritom silu.**

**Promena alata**

► **Izvadite aku pre svih radova na električnom priboru iz njegovog pribora (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.**

Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povrede.

► **Čistite redovno proreze za vazduh Vašeg električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.

**GDR 18V-200 C/GDx 18V-200 C:****Ubacivanje alata za upotrebu**

Povucite čauru za blokadu **2** napred i ugurajte upotrebljeni alat do graničnika u prihvat za alat **1** pa pustite čauru za blokadu **2** ponovo, da bi blokirali upotrebljeni alat.

Bitove zavrtnja **17** otporne na udarce možete da umetnete preko univerzalnog držača bitova sa kugličnim žlebom **16**.

**GDx 18V-200 C:**

► **Pazite kod upotrebe umetnutog alata na to, da sigurno naleže na prihvat alata.** Ako umetnuti alat nije sigurno povezan sa prihvatom alata, može se za vreme radnje uvrtnja odvrnuti.

Navucite upotrebljeni alat **18** na četvorougao prihvaća za alat **1**.

Sistemski uslovljeno naleže umetnuti alat **18** sa nešto zazorom na prihvat za alat **1**; ovo nema nikakav uticaj na funkciju/sigurnost.

Nekolicina primenjenih alata (npr. dupli bitovi) ne može sigurno da se pričvrsti u prihvat za alat.

### Vadjenje upotrebljenog alata

Povucite čauru za blokadu **2** napred i izvadite upotrebljeni alat.

## Rad

### Način funkcionisanja

Prihvat za alat **1** sa upotrebljenim alatom ima pogon preko električnog motora, prenosioca i udarnog mehanizma.

Radni postupak se deli u dve faze:

**Uvrtnje i Stezanje** (Mehanizam za udarce je u akciji).

Mehanizam za udarce se uključuje, čim se stegne spoj zavrtnjima i tako se optereti motor. Mehanizam za udarce pretvara tako silu motora u udarce sa rotiranjem. Pri odvrtnanju zavrtnja ili navrtki ova radnja se odvija obrnuto.

### Puštanje u rad

#### Ubacivanje baterije

► **Koristite samo originalne Bosch Li-jonske akumulatore sa naponom koji je naznačen na tipskoj tablici Vašeg električnog alata.** Upotreba drugih akumulatora može uticati na povrede i opasnost od požara.

Postavite preklopnik pravca okretanja **12** na srednju poziciju, da bi zaštitili električni alat od nenamernog uključivanja.

Gurajte napunjeni akumulator **6** spredu unutra u podnožje električnog alata, dok akumulator sigurno ne bude blokiran.

#### Podošavanje smer okretanja (videti sliku C)

Sa preklopnikom smer okretanja **12** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **13** ovo nije moguće.

**Desni smer:** Za uvrtnje zavrtnja i stezanje navrtki pritisnite preklopnik za smer okretanja **12** u levo do graničnika.

**Levi smer:** Za oslobadjanje odnosno odvrtnje zavrtnja i navrtki pritisnite preklopnik za smer okretanja **12** u desno do graničnika.

#### Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **13** i držite ga pritisnut.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **13**.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

#### Podošavanje broja obrtaja

Možete broj obrtaja uključenog električnog alata regulisati kontinuirano, zavisno od toga koliko ste pritisnuli prekidač za uključivanje-isključivanje **13**.

Lak pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **13** utiče na niski broj obrtaja. Sa rastućim pritiskom povećava se broj obrtaja.

### Prethodno biranje broja obrtaja/udaraca

Pomoću tastera **8** možete preliminarno da izaberete neophodan broj obrtaja/broj udara takode tokom režima rada u 3 stepena. Pritiskajte taster **8** sve dok se ne signalizira željeno podešavanje na prikazu za broj obrtaja **11**. Izabrano podešavanje se memoriše.

Potreban broj obrtaja/udaraca je zavisn od materijala i uslova rada i može se dobiti praktičnom probom.

### Uključivanje/isključivanje lampe „PowerLight“

Za **puštanje u rad** lampe **9** pritisnite taster **10**. Kako biste **9** **isključili** lampu iznova pritisnite taster **10**.

### Uputstva za rad

► **Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/zavrtnj.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Obrtni momenat zavisi od trajanja udaraca. Maksimalni postignuti obrtni momenat rezultira iz zbira svih pojedinačnih obrtnih momenata postignutih udarcima. Maksimalni obrtni momenat se postiže posle trajanja udarca 6–10 u sekundama. Posle ovoga vremena povećava se zatezni obrtni momenat samo još minimalno.

Trajanje udarca se može dobiti za svaki potreban zatezni obrtni momenat. Stvarno postignuti zatezni obrtni momenat se može kontrolisati sa ključem sa obrtnim momentom.

### Spojivi zavrtnjima sa tvrdim, opružnim ili mekim sedištem

Ako se mere obrtni momenti postignuti redosledom udaraca i prenose na dijagram, dobija se kriva izgleda obrtnog momenta. Visina krive odgovara maksimalno postignutom obrtnom momentu, a kosina pokazuje u kojem momentu je ovo postignuto.

Izgled obrtnom momenta zavisi od sledećih faktora:

- Čvrstine zavrtnja/navrtki
- Vrste podloge (platna, tanjirasta opruga, zaptivač)
- Čvrstina materijala koji se zavrće
- Uslovi podmazivanja na spoju zavrtnja

U odgovarajućoj meri dobijaju se sledeći namenski slučajevi:

- **Tvrdo sedište** je kod zavrtnja metal na metal uz upotrebu platni. Posle relativno kratkog vremena udaraca postignut je maksimalan obrtni momenat (kosi tok karakteristične krive). Nepotrebno dugo vreme udaraca šteti samo mašini.
- **Sedište sa oprugom** je kod zavrtnja metal na metal, međutim pri upotrebi opružnih prstena, tanjirastih opruga, spreznjaka ili zavrtnja/navrtki sa konusnim sedištem kao i pri korišćenju proizvođača.
- **Meko sedište** je kod zavrtnja naprimer metal na drvo, ili pri upotrebi olovnih ili ploča od fiber stakla kao podloge.

Kod sedišta sa oprugom odnosno mekog je maksimalan obrtni momenat zatezanja manji nego kod tvrdog sedišta. Isto tako potrebno je jasno duže vreme udaraca.

## 162 | Srpski

**Orijentacione vrednosti za maksimalne obrtne momente stezanja zavrtnja**

Podaci u Nm, izračunati iz preseka napona; Korišćenje granice istezanja 90 % (kod koeficijenta trenja  $\mu_{\text{ukupno}} = 0,12$ ). Za kontrolu treba zatezni obrtni momenat uvek kontrolisati sa ključem sa zateznim momentom.

| Klase otpornosti po DIN 267 | Standardni zavrtnji |      |      |      |      |      |      | Visoko otporni zavrtnji |     |      |      |
|-----------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|-----|------|------|
|                             | 3.6                 | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9                     | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                         | 2.71                | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13                    | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                         | 6.57                | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7                    | 23  | 33   | 39   |
| M 10                        | 13                  | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39                      | 47  | 65   | 78   |
| M 12                        | 22.6                | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67                      | 80  | 113  | 135  |
| M 14                        | 36                  | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107                     | 130 | 180  | 215  |

**Saveti**

Pre uvrtnja većih, dužih zavrtnja u tvrde radne komade trebali bi najpre probušiti sa presekom jezgra navoja na oko  $\frac{2}{3}$  dužine zavrtnja.

**Uputstvo:** Pazite na to, da nijedan mali metalni deo ne proдре u električni alat.

**Clip za držanje pojasa**

Sa clip-om za držanje pojasa **5** možete obesiti električni alat naprimer za pojas. Imate onda obe ruke slobodne i možete električni alat uhvatiti u svako doba.

**Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom**

Zaštite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ne ostavljajte akumulator na primer u leto u autu.

Čistite povremeno proreze za ventilaciju akumulatora sa mekom, čistom i suvom četkicom.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je baterija istrošena i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje djubreta.

**Održavanje i servis****Održavanje i čišćenje**

- ▶ **Izvedite akku pre svih radova na električnom priboru iz njegovog pribora (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**
- ▶ **Povremeno očistite prihvat za alat 1 i steznu čauru 2 i lagano ih podmažite koristeći mast 1 600 A00 2NE**

**Servisna služba i savetovanje o upotrebi**

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

**Srpski**

Bosch Elektroservis  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: +381 11 644 8546  
Tel.: +381 11 744 3122  
Tel.: +381 11 641 6291  
Fax: +381 11 641 6293  
E-Mail: office@servis-bosch.rs  
www.bosch-pt.rs

Keller d.o.o.  
Ljubomira Nikolica 29  
18000 Nis  
Tel./Fax: +381 18 274 030  
Tel./Fax: +381 18 531 798  
E-Mail: office@keller-nis.com  
www.bosch-pt.rs

**Bosnia**

Elektro-Servis Vi. Mehmed Nalić  
Dzemala Bijedića bb  
71000 Sarajevo  
Tel./Fax: +387 33454089  
E-Mail: bosch@bih.net.ba

**Transport**

Akumulatori koji sadrže litijum jon podležu zahtevima prava o opasnim materijama. Akumulatore može korisnik transportovati na putu bez drugih pakovanja.

Kod slanja preko trećih lica (na primer vazdušnih transportom ili špedicijom) mora se obratiti pažnja na posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Ovdje se mora pozvati kod pripreme komada za slanje ekspert za opasne materije.

Šaljite akumatore samo ako kućište nije oštećeno. Odlepите otvorene kontakte i upakujte akumulator tako, da se ne pokreće u paketu.

Molimo da obratite pažnju na eventualne dalje nacionalne propise.

**Uklanjanje djubreta**

Električne alate, akumatore, pribor i pakovanja treba odvoziti reciklaži koja odgovara zaštititi čovekove sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

#### Samo za EU-zemlje:

Prema evropskoj smernici 2012/19/EU ne moraju više neupotrebljivi električni uređaji a prema evropskoj smernici 2006/66/EC ne moraju ni akumulatori/baterije koji su u kvaru ili istrošeni da se odvojeno sakupljaju i odvoze reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

#### Akku/baterije:

##### Li-jonska:

Molimo da obratite pažnju na uputstva u odeljku „Transport“, stranici 162.

Zadržavamo pravo na promene.

## Slovensko

### Varnostna navodila

#### Splošna varnostna opozorila 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 navodila shranite, saj jih boste v prihodnosti morda potrebovali.**

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na električno orodje z električnim pogonom (z električnim kablom) ali 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 lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **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, otrokom ali drugim navzočim ne dovolite, da bi se vam približali.** Odvracanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

#### Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.**

Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Ne uporabljajte ga za prenašanje orodja, vlečenje ali izklapljanje iz električnega omrežja. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

#### Osebnostna 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.
- ▶ **Oblecite se primerno. 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 lahkomišelnost 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 boljše in varnejše opravilo, 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.
- ▶ **Izvlčite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če jo je mogoče izvzeti, še preden orodje popravljate, menjujete pribor ali ga shranite.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamenski 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 uporablja 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, želbli, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratak stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.
- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se kontaktu z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite tudi zdrav-**

**niško 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 določene območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

### Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- ▶ **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščen servisier.

### Varnostna navodila za udarni vijaknik

- ▶ **Električno orodje smete držati le na izoliranem ročaju, če delate na območju, kjer lahko vijak pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami.** Stik vijaka in napeljave, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli na prave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika!



**Zaščitite akumulatorsko baterijo pred vročino, npr. tudi pred stalnim sončnim obsevanjem, ognjem, vodo in vlažnostjo.** Obstaja nevarnost

eksplozije.

- ▶ **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Poskrbite za dovod svežega zraka in pri težavah poiščite zdravnika.** Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorsko baterijo uporabljajte le v povezavi z električnim orodjem Bosch.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.
- ▶ **Ostri predmeti, kot so na primer nohi ali izvijač, ali zunanje delujoče sile lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pride lahko do notranjega kratkega stika, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.



► **Preberite si navodila za uporabo modula *Bluetooth®* Low Energy Module GCY 30-4.**

## Opis in zmogljivost izdelka



**Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

**Besedna znamka *Bluetooth®* kot tudi slikovne oznake (logotipi) so zaščitene blagovne znamke in last podjetja *Bluetooth SIG, Inc.* Vsaka uporaba te besedne znamke/slikovnih oznak s strani *Robert Bosch Power Tools GmbH* poteka z uporabo licence.**

### Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za odvijanje in privijanje vijakov in privijanje in odvijanje matic v navedenih dimenzijskih področjih.

Lučka na električnem orodju osvetljuje neposredno delovno območje električnega orodja in ni primerna za razsvetljavo v gospodinjstvu.

### Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Prijemalo za orodje
- 2 Blokirni tulec
- 3 Nosilna zanka
- 4 Pokrov za modul *Bluetooth®* Low Energy Module GCY 30-4
- 5 Zanka za obešanje\*
- 6 Akumulatorska baterija\*
- 7 Deblokirna tipka akumulatorske baterije\*
- 8 Tipka za elektronsko predizbiro števila vrtljajev
- 9 Svetilka
- 10 Tipka za svetilko
- 11 Prikaz števila vrtljajev
- 12 Preklopno stikalo smeri vrtenja
- 13 Vklonno/izklonno stikalo
- 14 Ročaj (izolirana površina ročaja)
- 15 Vijalni bit (nastavek) s kroglično zaskočko
- 16 Univerzalno držalo za bit\*
- 17 Bit za vijachenje\*
- 18 Vsadno orodje (npr. vijalni nastavek za nasadni ključ)\*

\*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Cелoten pribor je del našega programa pribora.

### Tehnični podatki

| Akumulatorski udarni vijaknik    |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|----------------------------------|-------------------|--|--|
| Številka artikla                 |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Nazivna napetost                 | V=                | 18   | 18   |
| Število vrtljajev v prostem teku |                   |  |  |
| – Nastavitev 1                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100   | 0 – 1100   |
| – Nastavitev 2                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Nastavitev 3                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| Število udarcev                  |                   |  |  |
| – Nastavitev 1                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Nastavitev 2                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| – Nastavitev 3                   | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000   | 0 – 4000   |
| Maksimalni vrtilni moment        | Nm                | 200  | 200  |
| Strojni vijaki-Ø                 | mm                | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Prijemalo za orodje              |                   | ¼" viličasti ključ   | ¼" Inbus / ■ ½"  |
| Teža po EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Prenos podatkov</b>           |                   |  |  |
|                                  |                   | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 nizkoenergijske naprave) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth®</i><br>(4.1 nizkoenergijske naprave) <sup>A)</sup> |
| <i>Bluetooth®</i>                |                   |  |  |
| Oddaljenost od signala           | s                 | 8  | 8  |
| Doseg signala                    | m                 | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                                      | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                                      |
| Frekvenčno območje               | MHz               | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |

\*odvisno od uporabljene akumulatorske baterije

A) Končne mobilne naprave morajo biti združljive z nizkoenergijskimi orodji s funkcijo *Bluetooth®* (različica 4.1) in podpirati Generic Access Profile (GAP).

B) Doseg signala lahko glede na zunanje dejavnike, vključno z uporabljenim sprejemnikom, močno niha. V zaprtih prostorih je lahko zaradi kovinskih ovir (npr. stene, police, kovčki itd.) doseg prek tehnologije *Bluetooth®* občutno nižji.

166 | Slovensko

**Akumulatorski udarni vijačnik**

GDR 18V-200 C

GDX 18V-200 C

Izhodna moč

mW

&lt; 1

&lt; 1

\*odvisno od uporabljene akumulatorske baterije

A) Končne mobilne naprave morajo biti združljive z nizkoenergijskimi orodji s funkcijo *Bluetooth®* (različica 4.1) in podpirati Generic Access Profile (GAP).B) Doseg signala lahko glede na zunanje dejavnike, vključno z uporabljenim sprejemnikom, močno niha. V zaprtih prostorih je lahko zaradi kovinskih ovir (npr. stene, police, kovčki itd.) doseg prek tehnologije *Bluetooth®* občutno nižji.

| Akumulator                                    | GDR 18V-200 C               | GDX 18V-200 C |
|---|-----------------------------|---------------|
| Dovoljena temperatura okolice                 |                             |               |
| – pri polnjenju                               | °C                          | 0... +45      |
| – pri uporabi in shranjevanju                 | °C                          | – 20... +50   |
|   | °C                          | – 20... +60   |
| Priporočene akumulatorske baterije            | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W |               |
| **omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C |                             |               |

**Podatki o hrupu/vibracijah**

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 62841.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 95 dB(A); nivo jakosti hrupa 106 dB(A). Ne-zanesljivost meritve K = 3 dB.

**Nosite zaščitne glušnike!**Skupne vrednosti vibracij  $a_h$  (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 62841:

Privijanje vijakov in matic maksimalne dovoljene velikosti:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ 

Vrednosti nivoja treslajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 62841 in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja treslajev in hrupa.

Naveden nivo treslajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in treslajev odstopa. To lahko obremenjenosti s hrupom in treslaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in treslaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in treslaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi treslajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

**Montaža****Polnjenje akumulatorske baterije**

- ▶ **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni na strani s priborom.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litijevo-ionskim akumulatorjem na Vašem električnem orodju.

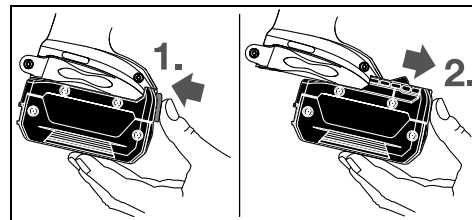
**Opozorilo:** Akumulatorsko baterijo dobavimo delno izpraznjeno. Da bi lahko akumulatorska baterija razvila svojo polno zmogljivost, jo morate pred prvo uporabo v celoti napolniti v vklopljeni polnilni napravi.

Litij-ionsko akumulatorsko baterijo lahko kadarkoli napolnite, ne da bi pri tem skrajšali življenjsko dobo. Prekinitev postopka polnjenja akumulatorske baterije ne poškoduje.

Litijevo-ionski akumulator je s sistemom „Electronic Cell Protection (ECP)“ zaščiten pred popolnim izpraznjenjem. Pri izpraznjenem akumulatorju se električno orodje s pomočjo zaščitnega stikala izklopi: vstavno orodje se ne premika več.

- ▶ **Po samodejnem izklapljanju električnega orodja ne pritisnite vklopno/izklopnega stikala.** Akumulatorska baterija se lahko poškoduje.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje odsluženih naprav.

**Odstranitev akumulatorske baterije**Akumulatorska baterija **6** ima dve blokirni stopnji, ki preprečujeta, da bi akumulatorska baterija pri nenamernem pritisku deblokirne tipke **7** izpadla. Kadar je akumulatorska baterija vstavljena v električnem orodju, je varovana z vzmjetjo.Akumulatorsko baterijo **6** vzemite ven tako, da pritisnete na deblokirno tipko **7** in potegnite akumulatorsko baterijo v smeri naprej iz električnega orodja. **Pri tem ne smete uporabiti sile.****Zamenjava orodja**

- ▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulator.**

Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

- ▶ **Prezračevalne reže Vašega električnega orodja morate redno čistiti.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.

**GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:****Vstavljanje orodja**

Povlecite blokirni tulec **2** naprej, potisnite vstavno orodje do konca v prijemalo orodja **1**, nato pa blokirni tulec **2** spustite – vstavno orodje je blokirano.

Na udarce odporne vijaačne nastavke **17** lahko namestite z univerzalnim vpetjem s kroglično zaskočko **16**.

**GDV 18V-200 C:**

► **Pri nameščanju vstavnega orodja pazite na to, da bo varno nasedlo na prijemalu orodja.** Če vstavno orodje ni varno povezano s prijemalom orodja, se lahko med postopkom vijaačenja sprosti.

Potisnite vsadno orodje **18** na štiriobno prijemalo orodja **1**.

Sistemsko pogojeno naseda vstavno orodje **18** z nekoliko zračnosti na prijemalu orodja **1**; to ne vpliva na njegovo funkcionalnost/varnost.

Nekaterih nastavkov (npr. dvojnih nastavkov) v prijemalu za orodje ni mogoče varno pritrditi.

**Odstranitev vstavnega orodja**

Povlecite blokirni tulec **2** naprej in odstranite vstavno orodje.

**Delovanje****Način delovanja**

Prijemalo za orodje **1** z vstavnim orodjem preko gonila in udarnega mehanizma poganja elektro motor.

Delovni postopek je razdeljen v dve fazi:

**Vijaačenje in zategovanje** (udarni mehanizem aktiven).

Udarni mehanizem se aktivira takoj, ko je vijaačni spoj privit in je motor obremenjen. Udarni mehanizem moč motorja pretvarja v vrtilne udarce. Pri odvijanju vijakov ali matic ta postopek poteka v obratnem smislu.

**Zagon****Namestitvev akumulatorske baterije**

► **Uporabljajte samo originalne litijevo-ionske akumulatore z znamke Bosch z napetostjo, ki je navedena na tipki ploščici Vašega električnega orodja.** V primeru uporabe drugih akumulatorjev lahko pride do telesnih poškodb ali požara.

Nastavite preklpno stikalo smeri vrtenja **12** v srednji položaj in s tem zavarujte električno orodje pred nenamernim vklopom.

Potisnite akumulatorsko baterijo **6** od spredaj v nogo električnega orodja tako daleč, da varno zaskoči.

**Nastavitev smeri vrtenja (glejte sliko C)**

S stikalom za preklp smeri vrtenja **12** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjemem vklopno/izklopnem stikalu **13** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

**Vrtenje v desno:** Za privijanje vijakov in zategovanje matic pritisnite stikalo za preklp smeri vrtenja **12** do konca v levo.

**Vrtenje v levo:** Za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite stikalo za preklp smeri vrtenja **12** do konca v desno.

**Vklop/izklop**

Za **zagon** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **13** in ga držite pritisnjena.

Za **izklop** električnega orodja vklopno/izklopno stikalo **13** spustite.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

**Nastavitev števila vrtljajev**

Število vrtljajev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate, kar je odvisno od tega, kako globoko ste pritisnili vklopno/izklopno stikalo **13**.

Rahel pritisk na vklopno/izklopno stikalo **13** ima za posledico nizko število vrtljajev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala se število vrtljajev povečuje.

**Predizbira števila vrtljajev/števila udarcev**

S tipko **8** lahko v 3 stopnjah vnaprej izberete potrebno število vrtljajev/udarcev. Tipko **8** pritiskajte, dokler se zelena nastavitev ne prikaže na prikazovalniku števila vrtljajev **11**. Izbrana nastavitev se shrani.

Ustrezno število vrtljajev/število udarcev je odvisno od obdelovanja in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim preizkusom.

**Vklop/izklop svetilke „PowerLight“**

Za **uporabo** svetilke **9** pritisnite tipko **10**. Če želite svetilko **9** **izklopiti**, znova pritisnite tipko **10**.

**Navodila za delo**

► **Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Zatezni moment je odvisen od trajanja udarjanja. Maksimalni zatezni moment je rezultat posameznih zateznih momentov, ki nastanejo s posameznimi udarci. Maksimalni zatezni moment dosežete po 6 – 10 skundah udarjanja. Po tem času se zatezni moment samo še minimalno povečuje.

Trajanje udarjanja je treba izračunati za vsak potreben zatezni moment. Stvarno dosežen zatezni moment vedno preverite z momentnim ključem.

**Vijaačni spoji s trdim, elastičnim in mehkim nasedanjem vijaka**

Če poskusno izmerimo zatezne momente enega zaporedja udarcev in jih prenesemo v diagram, dobimo krivuljo enega poteka zateznega momenta. Višina krivulje ustreza zateznemu momentu, ki ga lahko dosežemo, njena strmina pa pove, v kakšnem času je bil ta zatezni moment dosežen.

Potek zateznega momenta je odvisen od naslednjih faktorjev:

- trdnosti vijakov/matic
- vrste podlage (plošča, ploščata vzmet, tesnilo)
- trdnosti materiala, ki ga vijaačimo
- mazalne razmere na vijaačnem spoju

Temu strojno sledijo naslednji primeri uporabe:

- **Trdo nasadanje** pri privijanju kovine na kovino ob uporabi podložk. Po relativno kratkem času udarjanja je dosežen maksimalni zatezni moment (strm potek karakteristike). Nepotrebno dolgo udarjanje samo škodi stroju.

## 168 | Slovensko

- **Elastično nasedenje** pri privijanju kovine na kovino, vendar ob uporabi vzmetnih prstanov, ploščatih vzmeti, stojčnih svornikov ali vijakov/matic s koničnim nasedenjem in pri uporabi podaljškov.
- **Mehko nasedenje** pri privijanju na primer kovine na les ali če za podlago uporabljate svinčene ali vlaknaste plošče.

Pri elastičnem oziroma mehkem nasedanju je maksimalni zatezni moment manjši kot pri trdem nasedanju. Prav tako je potreben bistveno daljši čas udarjanja.

**Orientacijske vrednosti za maksimalne zatezne momente vijakov**

Podatki v Nm, izračunani iz prereza napetosti; izkoristek meje elastičnosti 90 % (pri koeficientu trenja  $\mu_{\text{skup.}} = 0,12$ ). Zaradi kontrole je treba zatezni moment vedno preveriti z momentnim ključem.

| Razredi trdnosti po DIN 267 | Standardni vijaki |      |      |      |      |      | Zelo trdni vijaki |      |     |      |      |
|-----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|-------------------|------|-----|------|------|
|                             | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8               | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                         | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22              | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                         | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5              | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                        | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35                | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                        | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60                | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                        | 36                | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95                | 107  | 130 | 180  | 215  |

**Drobni nasveti**

Pred privijanjem večjih, daljših vijakov v trde materiale najprej opravite predhodno vrtnanje z osnovnim premerom navoja in sicer v globini približno  $\frac{2}{3}$  dolžine vijaka.

**Opozorilo:** Pazite na to, da v kovinski delčki ne prodrejo v električno orodje.

**Zanka za obešanje**

Z zanko za obešanje **5** lahko električno orodje obesite na primer za pas. Na ta način boste imeli prosti obe roki, električno orodje pa bo dosegljivo v vsakem trenutku.

**Opozorila za optimalno uporabo akumulatorske baterije**

Akumulatorsko baterijo morate zavarovati pred vlago in vodo. Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Poleti ne pustite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu.

Zračne 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 potrebno zamenjati. Upoštevajte navodila za odstranjevanje odsluženih naprav.

**Vzdrževanje in servisiranje****Vzdrževanje in čiščenje**

- ▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulator.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.
- ▶ **Električno orodje in prežračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**
- ▶ **Vpenjalno glavo 1 in zaporno pušo 2 občasno očistite in rahlo namažite z mastjo 1 600 A00 2NE**

**Servis in svetovanje o uporabi**

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljene stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:

**www.bosch-pt.com**

Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pripora.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

**Slovensko**

Robert Bosch d.o.o.  
Verovškova 55a  
1000 Ljubljana  
Tel.: +00 803931  
Fax: +00 803931  
Mail : servis.pt@si.bosch.com  
www.bosch.si

**Transport**

Priložene litij-ionske akumulatorske baterije so potrjene zahtevam zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez nadaljnih pogojev transportna na cesti. Pri pošiljkah s strani tretjih (npr.: zračni transport ali špedicija) se morajo upoštevati posebne zahteve glede embalaže in označitve. Pri pripravi odpreme mora biti obvezno nujno vključen strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je ohišje nepoškodovano. Prelepote odprte kontakte in zapakirajte akumulatorske baterije tako, da se v embalaži ne premika.

Prosimo upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

**Odlaganje**

Električna orodja, akumulatorske baterije, pribor in embalažo morate reciklirati v skladu z varstvom okolja.



Akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreći med hišne odpadke!

#### Samo za države EU:

V skladu z Direktivo 2012/19/EU se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi ter v skladu z Direktivo 2006/66/ES morate okvarjene ali obrabljene akumulatorske baterije/baterije zbirati ločeno in jih okolju prijazno reciklirati.

#### Akumulatorji/baterije:

##### Li-Ion:

Prosimo upoštevajte navodila v odstavku „Transport“, stran 168.

Pridrujemo si pravico do sprememb.

## Hrvatski

### Upute za sigurnost

#### Opća 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.

Sva upozorenja i upute sačuvajte kao referencu za buduće upotrebe.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alate s napajanjem putem priključka na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) ili električne alate s napajanjem iz akumulatorske baterije (bežične alate).

#### Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebjavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, rabite isključivo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Uporaba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od električnog udara.

#### Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu i 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 neobičajne položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu 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 koristiti.** 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 poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

## 170 | Hrvatski

**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.
  - ▶ **Ne koristite 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 koristite 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 rade pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju uporabu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
  - ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštricama manje će se zaglaviti 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 puniti 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.
  - ▶ **Nekoristene kompletne baterije držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata 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 nadražnost kože i opekline.

- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene kompletne baterije 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 puniti 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 kompletne baterije.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

**Upute za sigurnost za udarni odvijać**

- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi vijak mogao oštetiti skrivene električne kablove, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt vijka sa golom žicom kabela pod naponom može dovesti pod napon metalne dijelove električnog alata i može uzrokovati strujni udar.
  - ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škrupica sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
  - ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.
  - ▶ **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
-  **Zaštitite aku-bateriju od izvora topline, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.**  
Inače postoji opasnost od eksplozije.
- ▶ **Kod oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Dovedite svježi zrak i u slučaju poteškoća zatražite pomoć liječnika.** Pare mogu nadražiti dišne putove.
  - ▶ **Aku-bateriju koristite samo u spoju sa vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako će se aku-baterija zaštititi od opasnog preopterećenja.
  - ▶ **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
  - ▶ **Pročitajte upute za uporabu modula Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.**

## Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

**Bluetooth® slovni znak kao i grafički simbol (logotipovi) su registrirane trgovačke marke i vlasništvo Bluetooth SIG, Inc. Tvrtka Robert Bosch Power Tools GmbH ima licenciju za svako korištenje ovog slovnog znaka/grafičkog simbola.**

### Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za uvijanje i otpuštanje vijaka, kao i za stezanje i otpuštanje matice, u navedenom području dimenzija.

Svjetlo na električnom alatu namijenjeno je za izravno osvjetljavanje područja rada električnog alata i nije primjereno kao sredstvo za rasvjetu prostorije u domaćinstvu.

## Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Stezač alata
- 2 Čahura za završljivanje
- 3 Narukvica
- 4 Poklopac *Bluetooth*® Low Energy modula GCY 30-4
- 5 Kopča remena za nošenje\*
- 6 Aku-baterija\*
- 7 Tipka za deblokadu aku-baterije\*
- 8 Tipka za predbiranje broja okretaja
- 9 Svjetiljka
- 10 Tipka za svjetlo
- 11 Pokazivač broja okretaja
- 12 Preklopka smjera rotacije
- 13 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 14 Ručka (izolirana površina zahvata)
- 15 Nastavak odvijača sa kugličnim osiguračem
- 16 Univerzalni držač\*
- 17 Nastavak odvijača\*
- 18 Radni alat (npr. nastavak odvijača)\*

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

## Tehnički podaci

| Aku udarni odvijač                     |                   | GDR 18V-200 C  | GDX 18V-200 C  |
|--|-------------------|--|--|
| Kataloški br.                          |                   | 3 601 JG4 1..  | 3 601 JG4 2..  |
| Nazivni napon                          | V=                | 18   | 18   |
| Broj okretaja pri praznom hodu         |                   |  |  |
| – Namještanje 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100   | 0 – 1100   |
| – Namještanje 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Namještanje 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| Broj udaraca                           |                   |  |  |
| – Namještanje 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300   | 0 – 2300   |
| – Namještanje 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400   | 0 – 3400   |
| – Namještanje 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000   | 0 – 4000   |
| Maksimalni okretni moment              | Nm                | 200  | 200  |
| Strojni vijci Ø                        | mm                | M6 – M14   | M6 – M14   |
| Stezač alata                           |                   | ¼" unutarnji šesterokut                              | ¼" Unutarnji šesterokut/■ ½"                         |
| Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014 | kg                | 1,1/1,9*   | 1,2/2,0*   |
| <b>Prijenos podataka</b>               |                   |  |  |
| <i>Bluetooth</i> ®                     |                   | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> ®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Razmak signala                         | s                 | 8  | 8  |
| Domet signala                          | m                 | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                          | maksimalno 30 <sup>B)</sup>                          |
| korišteno frekvencijsko područje       | MHz               | 2402 – 2480  | 2402 – 2480  |
| izlazna snaga                          | mW                | < 1  | < 1  |

\*ovisno od korištene aku-baterije

A) Mobilni krajnji uređaji moraju biti kompatibilni s *Bluetooth*® Low Energy uređajima (verzija 4.1) i podržavati Generic Access Profile (GAP).

B) Domet može jako varirati ovisno o vanjskim uvjetima, uključujući onaj korištenog prijemnika. U zatvorenim prostorijama i zbog metalnih prepreka (npr. zidovi, police, kovčeg itd.) domet *Bluetooth*® može biti znatno manji.

172 | Hrvatski

| Aku-baterija                                | GDR 18V-200 C<br>GDx 18V-200 C |               |
|---|--------------------------------|---------------|
| Dopuštena okolna temperatura                |                                |               |
| - kod punjenja                              | °C                             | 0 ... + 45    |
| - pri radu i kod skladištenja               | °C                             | - 20 ... + 50 |
|   | °C                             | - 20 ... + 60 |
|   |                                | GBA 18V ..    |
| Preporučene aku-baterije                    |                                | GBA 18V ... W |
| ** ograničeni učinak kod temperatura < 0 °C |                                |               |

### Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 62841.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 95 dB(A); prag učinka buke 106 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

#### Nosite štitičke za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 62841:

Stežanje vijaka i matica maksimalno dopuštenih veličina:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 1,0 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDx 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 62841 te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

## Montaža

### Punjenje aku-baterije

► **Koristite samo punjače navedene na stranici sa priborom.** Samo su ovi punjači prilagođeni Li-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

**Napomena:** Aku-baterija se isporučuje djelomično napunjena. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-baterije, napunite je do kraja u punjaču.

Li-ionska aku-baterija može se u svakom trenutku puniti, bez skraćivanja njenog vijeka trajanja. Prekid u procesu punjenja neće oštetiti aku-bateriju.

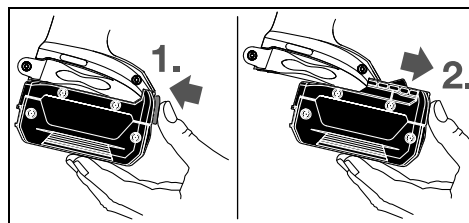
Li-ionska aku-baterija je „Electronic Cell Protection (ECP)“ zaštitom zaštićena od dubinskog pražnjenja. Kada se aku-baterija isprazni, električni alat će se isključiti preko zaštitnog sklopa: radni alat se više neće vrtjeti.

► **Nakon automatskog isključivanja električnog alata ne pritisćite dalje na prekidač za uključivanje/isključivanje.** Aku-baterija bi se mogla oštetiti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

### Vađenje aku-baterije

Aku-baterija **6** raspolaže sa dva stupnja blokiranja koji trebaju spriječiti da aku-baterija ispadne van kod nehotičnog pritiska na tipku **7** za deblokiranje aku-baterije. Čim se aku-baterija stavi u električni alat, ona će se pomoću opruge zadržati u određenom položaju.



Za vađenje aku-baterije **6** pritisnite tipku za deblokiranje **7** i izvucite aku-bateriju prema naprijed iz električnog alata. **Kod toga ne koristite silu.**

### Zamjena alata

► **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

► **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.

### GDR 18V-200 C/GDx 18V-200 C:

#### Umetanje radnog alata

Čahuru za zabavljanje **2** povucite prema naprijed, pomaknite radni alat do graničnika u stežac alata **1** i ponovno oslobodite čahuru za zabavljanje **2**, da bi radni alat mogli aretirati.

Nastavci odvijča **17** otporni na udarce mogu se umetnuti preko univerzalnog držača nastavka odvijča s kugličnim osiguračem **16**.

### GDR 18V-200 C:

► **Kod stavljanja radnog alata pazite da on sigurno sjedi na stežacu alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto vezan sa stežaćem alata, mogao bi se osloboditi tijekom postupka odvijanja vijka.

Navucite radni alat **18** na četverokut stežaca alata **1**.

Uvjetovano sustavom, radni alat **18** s neznatnim zazorom sjedi na stežacu alata **1**; to nema utjecaja na funkciju/sigurnost.



Neki se radni alati (npr. dvostruki nastavci) ne mogu sigurno pričvrstiti u stezač alata.

### Vađenje radnog alata

Povucite čahuru za završavanje **2** prema naprijed i izvadite radni alat.

## Rad

### Način djelovanja

Stezač alata **1** sa radnim alatom dobiva pogon od elektromotora, preko prijenosnika i udarnog mehanizma.

Radna operacija se raščlanjuje u dvije faze:

**uvijanje vijaka** i **stezanje** (djeluje udarni mehanizam).

Udarni mehanizam počinje djelovati čim se na vijčanom spoju osjeti otpor i time će se motor opteretiti. Udarni mehanizam time pretvara snagu motora u okretnu udare. Kod otpuštanja vijaka i matica ovaj se proces odvija obrnuto.

### Puštanje u rad

#### Stavljanje aku-baterije

► **Koristite samo originalne Bosch Li-ionske aku-baterije, sa naponom navedenim na tipskoj pločici vašeg električnog alata.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.

Da bi električni alat zaštitili od nehotičnog uključivanja, prebacite preklopu smjera rotacije **12** u srednji položaj.

Uvucite napunjenu aku-bateriju **6** sa prednje strane u podnožje električnog alata, sve dok se aku-baterija sigurno ne blokira.

#### Namještanje smjera rotacije (vidjeti sliku C)

S preklopkom smjera rotacije **12** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **13** to ipak nije moguće.

**Rotacija u desno:** Za uvijanje vijaka i stezanje matica pritisnite preklopu smjera rotacije **12** u lijevo do graničnika.

**Rotacija u lijevo:** Za otpuštanje odnosno odvijanje vijaka i matica, pritisnite preklopu smjera rotacije **12** u desno, do graničnika.

#### Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **13** i držite ga pritisnutim.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **13**.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

#### Reguliranje broja okretaja

Broj okretaja uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **13**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **13** postiže se manji broj okretaja. Sa povećanjem pritiska povećava se broj okretaja.

### Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca

Tipkom **8** možete predbirati potreban broj okretaja/udaraca između 3 stupnja. Pritiskajte tipku **8** sve dok željeno namještanje nije signalizirano na pokazivaču broja okretaja **11**. Odbrani broj okretaja se pohranjuje.

Potreban broj okretaja/broj udaraca ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

### Uključivanje/isključivanje svjetiljke „PowerLight“

Zauključivanje svjetiljke **9** pritisnite tipku **10**. Kako biste svjetiljku **9** **isključili** pritisnite ponovno tipku **10**.

### Upute za rad

► **Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Okretni moment je ovisan od trajanja udara. Maksimalno ostvarivi okretni moment rezultira iz zbroja svih pojedinačnih okretnih momenata koji se postižu udarima. Maksimalni okretni moment se postiže nakon trajanja udara od 6 – 10 sekundi. Nakon tog vremena moment stezanja se povećava još samo minimalno.

Trajanje udara treba odrediti za svaki potreban moment stezanja. Stvarno ostvarivi moment stezanja uvijek treba provjeriti sa momentnim ključem.

### Vijčani spojevi sa tvrdim, elastičnim ili mekim dosjedanjem

Ako se u pokusu mjere okretni momenti ostvarivi u redosljedu udara i prenesu na dijagram, dobiva se krivulja toka okretnog momenta. Visina krivulje odgovara maksimalno ostvarivom okretnom momentu, a strmina pokazuje u kojem će se to vremenu postići.

Tok okretnog momenta ovisi o sljedećih faktora:

- čvrstoće vijaka/matica
- vrste podloge (podložna pločica, tanjurasta opruga, brtva)
- čvrstoće materijala koji se vijčano spaja
- uvjeta podmazivanja na vijčanom spoju

Odgovarajuće tomu dobiju se sljedeći slučajevi primjene:

- **Tvrde dosjedanje** postoji kod vijčanih spojeva metala na metal, kod primjene podložnih pločica. Nakon relativno kratkog vremena udara postiže se maksimalni okretni moment (strmiji tok karakteristike). Nepotrebno dugo trajanje udara može oštetiti električni alat.
- **Elastičnije dosjedanje** postoji kod vijčanih spojeva metala na metal, ali kod primjene elastičnih prstenova, tanjurastih opruga, spreznjaka ili vijaka/matica sa konusnim dosjedanjem, kao i kod primjene produžetaka.
- **Mekše dosjedanje** postoji kod vijčanih spojeva, npr. metal na drvo ili kod primjene olovnih ili fiberglas podložnih pločica kao podloge.

Kod elastičnijeg odnosno mekšeg dosjedanja, maksimalni moment stezanja je manji nego kod tvrdog dosjedanja. Isto tako je potrebno osjetno dulje trajanje udara.

## 174 | Hrvatski

**Približne vrijednosti za maksimalne momente stezanja vijaka**

Podaci u Nm izračunati su iz naponskog presjeka, iskorištenja granice razvlačenja 90 % (kod koeficijenta trenja  $\mu_{\text{ukup.}} = 0,12$ ). Za provjeru, moment stezanja treba uvijek provjeriti momentnim ključem.

| Klase čvrstoće prema DIN 267 | Standardni vijci |      |      |      |      |      |      |      | Visokočvrsti vijci |      |      |  |
|------------------------------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|------|------|--|
|                              | 3.6              | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                          | 2.71             | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                          | 6.57             | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                 | 33   | 39   |  |
| M 10                         | 13               | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                 | 65   | 78   |  |
| M 12                         | 22.6             | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                 | 113  | 135  |  |
| M 14                         | 36               | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                | 180  | 215  |  |

**Savjeti**

Prije uvijanja većih, duljih vijaka u tvrde materijale, trebete sa promjerom jezgre navoja predbušiti na cca.  $\frac{2}{3}$  dužine vijka.

**Napomena:** Pazite da u električni alat ne uđu metalne čestice.

**Kopča remena za nošenje**

Sa kopčom remena za nošenje **5** možete električni alat npr. objesiti na remen. U tom slučaju imate obje ruke slobodne i električni alat je u svakom trenutku pripravan za držanje.

**Upute za optimalno rukovanje sa aku-baterijom**

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Pohranite aku-bateriju samo u prostoru temperaturnog područja od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $50^{\circ}\text{C}$ . Npr. aku-bateriju ljete na ostavljajte u automobilu.

Otvore za hlađenje aku-baterije redovito čistite sa mekim, čistim i suhim kistom.

Bitno skraćuje vrijeme rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

**Održavanje i servisiranje****Održavanje i čišćenje**

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehodičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**
- ▶ **Očistite stezač alata 1 i čajuru za zbrinjavanje 2 s vremena na vrijeme i lagano ih podmažite mašću 1 600 A00 2NE**

**Servisiranje i savjetovanje o primjeni**

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenasti kataloški broj sa tipske pločice proizvoda.

**Hrvatski**

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: +385 12 958 051  
Fax: +385 12 958 050  
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com  
www.bosch.hr

**Bosnia**

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić  
Dzemala Bijedića bb  
71000 Sarajevo  
Tel./Fax: +387 33454089  
E-Mail: bosch@bih.net.ba

**Transport**

Li-ionske aku-baterije ugrađene u električnom alatu podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Aku-baterije korisnik može bez ikakvih preduvjeta transportirati cestovnim transportom. Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicijom), treba se pridržavati posebnih zahtjeva obzirom na ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljite nekim transportnim sredstvom samo ako je njeno kućište neoštećeno. Obljepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži.

Molimo pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

**Zbrinjavanje**

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-bateriju ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU, neuporabivi električni alati i prema Smjernicama 2006/66/EZ neispravne

ili istrošene aku-baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

#### Aku-baterije/baterije:

##### Li-ion:

Molimo pridržavajte se uputa u poglavlju „Transport“ na stranici 174.

Zadržavamo pravo na promjene.

## Eesti

### Ohutusnõuded

#### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ TÄHELEPANU** Lugege läbi kõik elektrilise tööriista kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge jooniste ja tehniliste andmetega. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

#### Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks alles.

Ohutusnõuetes kasutatud mõiste „elektriline tööriist“ tähistab võrgutoitega (juhtmega) või akutoitega (juhtmeta) elektrilist tööriista.

#### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohtas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohtast eemal.** Kui Teie tähelepanu juhtakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks.** Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitaselülitit.** Rikkevoolukaitaselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

#### Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
  - ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
  - ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
  - ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
  - ▶ **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
  - ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
  - ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumiseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu 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 töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
  - ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

## 176 | Eesti

- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
  - ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
  - ▶ **Hoolitsege elektriliste tööriistade ja tarvikute eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
  - ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
  - ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
  - ▶ **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 laadimis-seadmetega.** Laadimiseseade, 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 metalliesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekiva 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 varalisi kahju.
  - ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista leekide ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude leekidega 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 hooldeskuse töötajad.

**Ohutusnõuded löökmutrikeerajate kasutamisel**

- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib kruvi tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kruvi kokkupuude pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruus-tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seisunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.



**Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti vee, tule ja niiskuse eest.** Esineb plahvatusoht.

- ▶ **Aku vigastamisel ja ebaõigel käsitlemisel võib akut eralduda aure. Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole.** Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Kasutage akut üksnes koos Boschi elektrilise tööriistaga.** Ainult nii on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Lugege läbi Bluetooth® Low Energy mooduli GCY 30-4 kasutusjuhend.**

**Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus**

**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööki, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülj, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätkake see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

**Bluetooth®-sõnamärk ja kujutismärgid (logod) on registreeritud kaubamärgid, mille omanik on Bluetooth SIG, Inc. Robert Bosch Power Tools GmbH kasutab seda sõnamärki/neid kujutismärke litsentsi alusel.**

### Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud nimetatud mõõtudega kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, samuti mutrite pingutamiseks ja vabastamiseks.

Elektrilise tööriista tuli on mõeldud vaid elektrilise tööriista tööpiirkonna valgustamiseks, tuli ei sobi ruumide valgustamiseks koduses majapidamises.

### Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Padrun
- 2 Lukustushülss
- 3 Kanderihm
- 4 Kate *Bluetooth*<sup>®</sup> Low Energy moodulile GCY 30-4
- 5 Vööklamber\*

- 6 Aku\*
- 7 Aku vabastusklahv\*
- 8 Pöörete arvu elektroonilise valiku nupp
- 9 Tuli
- 10 Tule nupp
- 11 Pöörete arvu näidik
- 12 Reverslüüti
- 13 Lüüti (sisse/välja)
- 14 Käepide (isoleeritud haardepind)
- 15 Kuulknitusega kruvikeeramistarvik
- 16 Universaaladapter\*
- 17 Kruvikeeramistarvik\*
- 18 Tarvik (nt kruvikeeramisosak)\*

\*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

### Tehnilised andmed

| Akulöökmutrikeeraja               |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|-----------------------------------|-------------------|---|---|
| Tootenumber                       |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Nimipinge                         | V=                | 18  | 18  |
| Tühikäigupöörded                  |                   |   |   |
| – Seadistus 1                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Seadistus 2                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Seadistus 3                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Löökide arv                       |                   |   |   |
| – Seadistus 1                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Seadistus 2                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Seadistus 3                     | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Maksimaalne pöördemoment          | Nm                | 200   | 200   |
| Kruvi Ø                           | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Padrun                            |                   | ¼" sisekuuskant   | ¼" sisekuuskant/■ ½"  |
| Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi | kg                | 1,1/1,9 <sup>*</sup>  | 1,2/2,0 <sup>*</sup>  |
| <b>Andmete ülekandmine</b>        |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>     |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signaali kaugus                   | s                 | 8   | 8   |
| Signaali ulatus                   | m                 | maksimaalselt 30 <sup>B)</sup>                                  | maksimaalselt 30 <sup>B)</sup>                                  |
| Kasutatud sagedusala              | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Väljundvõimsus                    | mW                | < 1   | < 1   |

\*sõltuvalt kasutatud akust

A) Mobiilsed lõppseadmed peavad olema *Bluetooth*<sup>®</sup>-Low-Energy-seadmetega (versioon 4.1) ühildatavad ja toetama Generic Access profile (GAP).

B) Ulatus võib olla väga erinev, oleneb välistest tingimustest, sealhulgas kasutatud vastuvõtuseadme. Suletud ruumides ja metallpiirete tõttu (nt seinad, riivid, kohvrid jmt) võib *Bluetooth*<sup>®</sup> ulatus olla tunduvalt väiksem.

178 | Eesti

| Aku                                      | GDR 18V-200 C<br>GDV 18V-200 C |
|--|--------------------------------|
| Ümbriseva keskkonna lubatud temperatuur  |                                |
| - laadimisel                             | °C 0 ... +45                   |
| - kasutamisel** ja säilitamisel          | °C -20 ... +50                 |
|  | °C -20 ... +60                 |
| Soovituslikud akud                       | GBA 18V ..<br>GBA 18V ... W    |
| ** piiratud jõudlus temperatuuril < 0 °C |                                |

### Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 62841.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 95 dB(A); müra võimsuse tase 106 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

#### Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase  $a_h$  (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 62841:

Lubatud maksimaalsete mõõtetetega kruvide ja mutrite pingutamisel:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDV 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 62841 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks.

See sobib ka vibratsioonitase esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel põhilisteks ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Sellest tingituna võib tööperioodi kui terviku vibratsioonitase olla tunduvalt kõrgem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib tööperioodi kui terviku vibratsioonitase olla tunduvalt madalam.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

## Montaaž

### Aku laadimine

#### ► Kasutage lisatarvikute lehel nimetatud akulaadijaid.

Vaid need akulaadijad on kohandatud seadmes kasutatud Li-ion-aku laadimiseks.

**Märkus:** Aku on tarnimisel osaliselt laetud. Et tagada aku täit mahtuvust, laadige aku enne esmakordset kasutamist akulaadimisseadmes täiesti täis.

Li-ion-akut võib laadida igal ajal, ilma et see lühendaks aku kasutusiga. Laadimise katkestamine ei kahjusta akut.

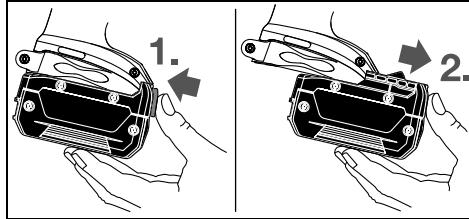
Li-ion-akut kaitseb elektrooniline kaitsesüsteem „Electronic Cell Protection (ECP)“ täieliku tühjenemise eest. Tühja aku puhul lülitab kaitselüliti seadme välja: Tarvik ei pöörle enam.

#### ► Pärast elektrilise tööriista automaatset väljalülitamist ärge vajutage enam lülile (sisse/välja). Aku võib kahjustuda.

Järgige kasutusressursi ammendanud seadmete käitlemise juhiseid.

#### Aku eemaldamine

Aku **6** on varustatud kahe lukustusastmega, mis takistab aku väljakukkumist juhul, kui kogemata vajutatakse aku vabastusklahvile **7**. Seadmesse paigaldatud akut hoia õiges asendis vedru.



Aku **6** eemaldamiseks vajutage vabastusklahvile **7** ja tõmmake aku suunaga ette seadmest välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

#### Tarviku vahetus

► Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoivlepanekut. Lülitati (sisse/välja) soovimatul käitsemisel esineb vigastuste oht.

► Puhastage regulaarselt seadme ventilatsiooniasvid.

Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitoll võib põhjustada elektrilisi ohte.

#### GDR 18V-200 C/GDV 18V-200 C:

##### Tarviku paigaldamine

Tõmmake lukustushülssi **2** ette, lükake tarvik lõpuni padrunisse **1** ja vabastage lukustushülss **2** uuesti, et tarvikut lukustada.

Kruvikeeramistsakud **17** saate paigaldada kuulknitusega universaaladapteri **16** abil.

#### GDV 18V-200 C:

► Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik padrunisse kindlalt kinnitub. Kui tarvik ei ole padrunisse tugevasti kinnitatud, võib tarvik kruvikeeramise ajal lahti tulla.

Lükake tarvik **18** üle padruni **1** nelikandi.

Süsteemist tingituna kinnitub tarvik **18** mõningase lõtkuga padrunisse **1**; see ei mõjuta seadme töökindlust/ohutust.

Mõningaid tarvikuid (nt topeltotsakuid) ei ole võimalik padrunisse kindlalt kinnitada.

#### Tarviku eemaldamine

Tõmmake lukustushülss **2** ette ja eemaldage tarvik.

## Kasutus

### Tööriis

Padruni **1** ja tarviku paneb tööle elektrimootor reduktori ja löögimehhanismi kaudu.

Tööprotsess jaguneb kahte etappi:

**kruvikeeramine** ja **pingutamine** (löögimehhanism on töös).

Löögimehhanism rakendub niipea, kui kruviühendus on kinni ja kui mootorile avaldub koormus. Löögimehhanism muundab mootori jõu ühtlasteks pöördlöökideks. Kruvide või mutrite lahtikeeramisel kulgeb see protsess vastupidises järjekorras.

### Seadme kasutuselevõtt

#### Aku paigaldamine

► **Kasutage ainult Boschi originaalseid Li-ioon-akusid, mille pinge vastab seadme andmesildil toodud pingele.**

Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja põlengu ohtu.

Seadke reverslülit **12** keskasendisse, et kaitsta seadet juhusliku sisselülitamise eest.

Lükake laetud aku **6** eest elektrilise tööriista tald ja veenduge, et aku on kindlalt lukustunud.

#### Pöörlemissuuna ümberlülitamine (vt joonis C)

Reverslülitiga **12** saate muuta seadme pöörlemissuunda. Kui lüliti (sisse/välja) **13** on alla vajutatud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võimalik.

**Parem käik:** Kruvide sissekeeramiseks ja mutrite pingutamiseks suruge reverslülit **12** lõpuni vasakule.

**Vasak käik:** Kruvide ja mutrite välja- või lahtikeeramiseks vajutage reverslülit **12** lõpuni paremale.

#### Sisse-/väljalülitus

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) **13** alla ja hoidke seda all.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **13**.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

#### Pöörete reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete arvu saate sujuvalt reguleerida vastavalt lülitile (sisse/välja) **13** rakendatavale survele.

Kerge survega lülitile (sisse/välja) **13** reguleerite pöörded madalaks. Surve suurendamisega tõstate ka pöörete arvu.

#### Pöörete arvu/löökide arvu eelvalik

Nupust **8** saate vajaliku pöörete arvu/löökide arvu valida 3 astmes. Vajutage nupule **8** seni, kuni soovitud seadistust kuvatakse pöörete arvu näidikul **11**. Valitud seadistust salvestatakse.

Vajalik pöörete arv/löökide arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

#### Lambi „PowerLight“ sisse- ja väljalülitamine

Et **lülitada** lampi **9** sisse, vajutage nupule **10**. Lambi **9** **väljalülitamiseks** vajutage uuesti nupule **10**.

## Tööjuhised

► **Mutrite/kruvile asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Pöördemoment sõltub löögi kestusest. Maksimalne pöördemoment saadakse kõikide löökidega saavutatud üksikute pöördemomentide summast. Maksimalne pöördemoment saavutatakse 6–10 sekundit kestva löögiaja järel. Pärast seda aega suureneb pöördemoment pingutamisel veel vaid minimaalselt.

Löögiaeg tuleb kindlaks teha iga vajaliku pingutuspöördemomendi jaoks. Tegelikult saavutatud pingutuspöördemomendi tuleb alati kontrollida pöördemomendivõtme abil.

#### Kõvad, vetruvad või pehmed kruviühendused

Kui testi ajal mõõdetakse ühe löögijada piires saavutatud pöördemomendid ja kantakse diagrammi, saadakse pöördemomendi kulgemise kõver. Kõvera kõrgus vastab maksimaalsele saavutatavale pöördemomendile, kõvera järskus näitab, millise aja jooksul see saavutatakse.

Pöördemomendi kulgemine sõltub järgmistest teguritest:

- Kruvide/mutrite tugevus
- Aluse tüüp (seib, taldrikvedru, tihend)
- Ühendatava materjali tugevus
- Kruviühenduse määrdeolud

Vastavalt sellele tulenevad järgmised kasutusjuhud:

- **Kõva ühendus** esineb metalli ühendamisel metalliga, kasutades alusseibe. Maksimalne pöördemoment saavutatakse suhteliselt lühikese löögiaja möödudes (järsk kõver). Asjatult pikk löögiaeg vaid kahjustab seadet.
- **Vetruv ühendus** esineb metalli ühendamisel metalliga, kuid kasutades vedrurõngaid, polte või koonilise sabaga kruvisid/mutreid, samuti pikendusid.
- **Pehme ühendus** esineb näiteks metalli ühendamisel puuduga või kasutades alusena pli- või fiiberseibe.

Vetruva ja pehme ühenduse puhul on maksimalne pingutuspöördemoment väiksem kui kõva ühenduse puhul. Samuti on vajalik tunduvalt pikem löögiaeg.

## 180 | Eesti

**Kruvide pingutuspöördemomentide orienteeruvad väärtused**

Andmed Nm-tes, arvestatud pinge ristlõikest; venivuspiiri ärakasutamine 90% (kui hõõrdetegur  $\mu_{\text{tervikuna}} = 0,12$ ). Tegelikult saavutatud pingutuspöördemomenti tuleb alati kontrollida pöördemomendivõtme abil.

| Tugevusklassid vastavalt standardile DIN 267 | Standardkruvid |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
|--|----------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|  | 3.6            | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6  | 2.71           | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8  | 6.57           | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10   | 13             | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12   | 22.6           | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14   | 36             | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

**Soovitused**

Enne suurte pikemate kruvide sissekeeramist kõvadesse materjalidesse tuleks  $\frac{2}{3}$  kruvipikkuse ulatuses auk ette puurida.

**Märkus:** Veenduge, et väikesed metallosad ei satu elektrilise tööriista sisse.

**Vööklamber**

Vööklambri **5** abil saate seadet riputada näiteks vööle. Nii jäävad Teil mõlemad käed vabaks ja seade on kogu aeg haardelulatuses.

**Juhised aku käsitsemiseks**

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke akut temperatuuril  $-20\text{ °C}$  kuni  $50\text{ °C}$ . Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsiooniavasid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutusõlmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige kasutusressursi ammendanud seadmete käitlemise juhiseid.

**Hooldus ja teenindus****Hooldus ja puhastus**

- ▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lülititi (sisse/välja) soovimatul käsitsemisel esineb vigastuste oht.
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**
- ▶ **Puhastage padrunit 1 ja lukustushülssi 2 aeg-ajalt ja määrige neid kergelt määrdega 1 600 A00 2NE**

**Klienditeenindus ja müügi järgne nõustamine**

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumbr.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS

Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus

Pärnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: 6549 568

Faks: 679 1129

**Transport**

Komplektis sisalduvate liitium-ioon-akude suhtes kohaldatakse ohtlike ainete vedu reguleerivaid nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu.

Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab pakendi ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks.

Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

**Kasutusõlmatuks muutunud seadmete käitus**

Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käideldge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ tuleb defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareisid eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada.

**Akud/patareisid:****Li-ioon:**

Järgige palun juhiseid punktis „Transport“, lk 180.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**



## Latviešu

### Drošības noteikumi

#### Vispārējie noteikumi elektroinstrumentu drošai lietošanai

**⚠ BRĪDINĀJUMS** Izlasiet 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 elektriskam triecienu vai nopietnam savainojumam.

#### Saglabājiet visus drošības noteikumus un instrukcijas turpmākai izmantošanai.

Termins „elektroinstrumenti” drošības noteikumus attiecas gan uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no elektrotīkla (ar elektrokabeļiem), gan arī uz elektroinstrumentiem, kas darbojas no akumulatora (bez elektrokabeļa).

#### Drošība darba vietā

- ▶ **Sekoļiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

#### Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeļiem tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledušķapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa.** Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļus no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām. Bojāts vai samēzģļojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkaabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļus, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

#### Personiskā drošība

- ▶ **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, nesliodošu apavu un aizsargķiveres vai asu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnesšanas pārlicinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet ieņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neurtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties elektroinstrumenta kustīgajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekoļiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas tiek iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundēs daļās var gūt nopietnu savainojumu.

## 182 | Latviešu

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslodjiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, 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 nejaūšu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti 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 darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas un tīras, sargājiet tās no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**

- ▶ **Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma.** Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi ražotājfirma.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslē-**


**gām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un būt par cēloni ugunsgrēkam.

- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums elektrolīts. Nepieļaujiet elektrolīta nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejaūši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** 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 neparedzētās 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.
- ▶ **Levējiet visas uzlādes 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, nomainījot izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājfirmai vai pilnvarots servisa speciālists.

**Drošības noteikumi triecienskrūvgrīžiem**

- ▶ **Veicot darbu, kura laikā ieskrūvējamā skrūve var skart slēptus elektriskos vadus, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Skrūvei skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
  - ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
  - ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
  - ▶ **Neatveriet akumulatoru.** Tas var radīt īsslēgumu.
-  **Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros vai uguns tuvumā, kā arī no ūdens un mitruma.** Tas var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus.** Šādā gadījumā iz-

**vēdiniet telpu un, ja jūtaties slikti, griezties pie ārsta.** Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.

- ▶ **Lietojiet akumulatoru tikai kopā ar Bosch elektroinstrumentu.** Tikai tā akumulators ir pasargāts no bīstamām pārslodzēm.
- ▶ **Asi priekšmeti, piemēram, nagla vai skrūvgriezis, kā arī āreja spēka iedarbība var sabojāt akumulatoru.** Tas var radīt iekšēju isslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- ▶ **Izlasiet *Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4* lietošanas pamācību.**

## Izstrādājuma un tā darbības apraksts



**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

**Apzīmējums *Bluetooth®* rakstiskā formā, kā arī grafiskā attēlojumā (kā logotips) ir reģistrēta preču zīme un firmas *Bluetooth SIG, Inc.* īpašums. Ikvienam šā apzīmējuma izmantošanas gadījumam rakstiskā formā vai grafiskā attēlojumā no *Robert Bosch Power Tools GmbH* puses jābūt licenzētam.**

## Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī uzgriežņu pieskrūvēšanai un atskrūvēšanai izmēru robežās, ko nosaka tā tehniskie parametri.

## Tehniskie parametri

| Akumulatora triecienskrūvgriezis        |                    | GDR 18V-200 C      | GDX 18V-200 C           |
|---|--------------------|--------------------|-------------------------|
| Izstrādājuma numurs                     |                    | 3 601 JG4 1..      | 3 601 JG4 2..           |
| Nominālais spriegums                    | V=                 | 18                 | 18                      |
| Griešanās ātrums brīvgaitā              |                    |                    |                         |
| – leštādījumam 1                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 1100           | 0 – 1100                |
| – leštādījumam 2                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 2300           | 0 – 2300                |
| – leštādījumam 3                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 3400           | 0 – 3400                |
| Triecienu biežums                       |                    |                    |                         |
| – leštādījumam 1                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 2300           | 0 – 2300                |
| – leštādījumam 2                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 3400           | 0 – 3400                |
| – leštādījumam 3                        | min. <sup>-1</sup> | 0 – 4000           | 0 – 4000                |
| Maksimālais griezes moments             | Nm                 | 200                | 200                     |
| Skrūvju Ø mašinskrūvēšanai              | mm                 | M6 – M14           | M6 – M14                |
| Darbinstrumenta stiprinājums            |                    | ¼" sešstūra ligzda | ¼" sešstūra ligzda / ½" |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014 | kg                 | 1,1/1,9*           | 1,2/2,0*                |

### Datu pārraidīšana

\*atkarībā no izmantojamā akumulatora

A) Mobilajai gala ierīcei jābūt saderīgai ar *Bluetooth®* zemas enerģijas ierīcēm (versija 4.1) un jāatbalsta vispārējais piekļuves profils Generic Access Profile (GAP).

B) Sniedzamība var stipri mainīties atkarībā no ārējiem apstākļiem, tai skaitā no lietotās uztverošās ierīces. Darbojoties noslēgtās telpās un caur metālistiskiem šķēršļiem (piemēram, caur sienām, plauktiem, koferiem u.c.) *Bluetooth®* signāla sniedzamība var būtiski samazināties.

Šajā elektroinstrumentā iebūvētā apgaismošanas spuldze ir paredzēta darba vietas izgaismošanai, bet ne apgaismojuma nodrošināšanai dzīvojamajās telpās.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Darbinstrumenta stiprinājums
- 2 Fiksējošā uzma
- 3 Siksnīņa pārņēšanai
- 4 Pārsegs *Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4*
- 5 Turētājs stiprināšanai pie jostas\*
- 6 Akumulators\*
- 7 Akumulatora fiksatora taustiņš\*
- 8 Taustiņš griešanās ātruma elektroniskajai priekšiestādīšanai
- 9 Lampa
- 10 Taustiņš apgaismojošās mirdzdiodes ieslēgšanai
- 11 Griešanās ātruma indikators
- 12 Griešanās virziena pārslēdzējs
- 13 Ieslēdzējs
- 14 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 15 Skrūvgrieža uzgalis ar lodītes fiksatoram piemērotu kātu
- 16 Universālais turētājs\*
- 17 Skrūvgrieža uzgalis\*
- 18 Darbinstruments (piemēram, skrūvgrieža uzliktnis)\*

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

## 184 | Latviešu

| Akumulatora triecienskrūvgriezis  |     | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|-----------------------------------|-----|---|---|
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>     |     | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> |
| Signāla attālums                  | s   | 8   | 8   |
| Signāla sniedzamība               | m   | maksimālā robeža 30 <sup>B)</sup>                               | maksimālā robeža 30 <sup>B)</sup>                               |
| Izmantojamais frekvenču diapazons | MHz | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Izejas jauda                      | mW  | < 1   | < 1   |

\*atkarībā no izmantojamā akumulatora

A) Mobilajai gala ierīcei jābūt saderīgai ar *Bluetooth*<sup>®</sup> zemas enerģijas ierīcēm (versija 4.1) un jāatbalsta vispārējais piekļuves profils Generic Access Profile (GAP).

B) Sniedzamība var stipri mainīties atkarībā no ārējiem apstākļiem, tai skaitā no lietotās uztverošās ierīces. Darbojoties noslēgtās telpās un caur metālliskiem šķēršļiem (piemēram, caur sienām, plauktiem, koferiem u.c.) *Bluetooth*<sup>®</sup> signāla sniedzamība var būtiski samazināties.

| Akumulators  |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|--|----|---------------|---------------|
| Pielaujamā apkārtējā gaisa temperatūra               |    |               |               |
| – uzlādes laikā                                      | °C | 0 ... +45     |               |
| – darbības laikā <sup>**</sup> un uzglabāšanas laikā | °C | – 20 ... +50  |               |
|  | °C | – 20 ... +60  |               |
|  |    | GBA 18V ..    |               |
| Ieteicamie akumulatori                               |    | GBA 18V ... W |               |

\*\* Samazināta jauda pie temperatūras < 0 °C

### Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 62841.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlieknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 95 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 106 dB(A). Izkliede K = 3 dB.

#### Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h$  (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 62841:

maksimālā pielaujamā izmēra skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšana:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartam EN 62841 noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām.

Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami sa-

mazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

## Montāža

### Akumulatora uzlādes ierīce

► **Lietojiet tikai piederumu lappusē norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šīs uzlādes ierīces ir piemērotas jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

**Piezīme.** Akumulators tiek piegādāts daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai izstrādājums spētu darboties ar pilnu jaudu, pirms pirmās lietošanas pilnīgi uzlādējiet akumulatoru, pievienojot to uzlādes ierīcei.

Litija-jonu akumulatoru var uzlādēt jebkurā laikā, nebaudoties samazināt tā kalpošanas laiku. Akumulatoram nekaitē arī pārtraukums uzlādes procesā.

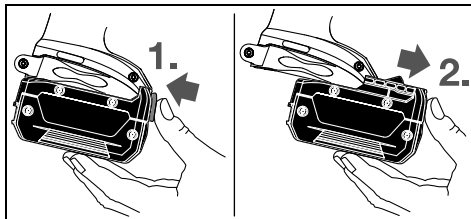
Litija-jonu akumulatorā ir pielietota elektroniskā elementu aizsardzība („Electronic Cell Protection [ECP]”), kas to pasargā no dziļās izlādes. Ja akumulators ir izlādējies, īpaša aizsardzības sistēma izslēdz elektroinstrumentu; šādā gadījumā darbinstruments pārtrauc kustēties.

► **Ja elektroinstrumenti ir automātiski izslēdzies, nemēģiniet to no jauna ieslēgt, nospiežot ieslēdzēju.** Šādas rīcības dēļ var tikt bojāts akumulators.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanu no nolietotajiem izstrādājumiem.

### Akumulatora izņemšana

Akumulatoram **6** ir divu pakāpju fiksators, kas ļauj novērst tā izkrišanu, nejausi nospiežot akumulatora fiksējošo taustiņu **7**. Laikā, kad akumulators ir ievietots elektroinstrumentā, to notur vietā atspere.



Lai izņemtu akumulatoru **6**, nospiediet fiksējošo taustiņu **7** un izvelciet akumulatoru no elektroinstrumenta virzienā uz priekšpusi. **Nelietojiet šim nolūkam pārāk lielu spēku.**

### Darbinstrumenta nomaīņa

- ▶ **Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu (piemēram, pirms apkalpošanas, darbinstrumenta nomaīņas utt.), kā arī pirms transportēšanas vai uzglabāšanas izņemiet no tā akumulatoru.** Nejausa ieslēdzēja nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievēl putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.

### GDR 18V-200 C / GDV 18V-200 C:

#### Darbinstrumenta iestiprināšana

Pavelciet uz priekšu fiksējošo uznavu **2**, līdz galam iebīdīet darbinstrumentu turētājā **1** un tad atlaidiet fiksējošo uznavu **2**, ļaujot darbinstrumentam fiksēties turētājā.

Triecienuizturīgus skrūvgriežu uzgaļus **17** varat iestiprināt universālajā uzgaļu turētājā ar lodītes fiksatoru **16**.

### GDV 18V-200 C:

- ▶ **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas droši ievietotos darbinstrumenta turētājā vai novietotos uz tā.** Ja darbinstruments nav droši iestiprināts turētājā vai nostiprināts uz tā, tas skrūvēšanas gaitā var izkrist vai nokrist.

Uzbīdīet darbinstrumentu **18** uz turētāja **1** četrstūra kāta.

Stiprinājuma sistēmas īpatnība ir tāda, ka darbinstruments **18** ievietojas turētājā **1** vai novietojas uz tā ar nelielu spēli, taču tas neiespaido instrumenta funkcionēšanu un darba drošību.

Dažus darbinstrumentus (piemēram, divkāršos skrūvgriežu uzgaļus) nevar droši iestiprināt darbinstrumenta turētājā.

#### Darbinstrumenta izņemšana

Pavelciet uz priekšu fiksējošo uznavu **2** un izņemiet darbinstrumentu no turētāja.

## Lietošana

### Funkcionēšana

Darbinstrumenta turētāja **1** un tajā iestiprinātā darbinstrumenta piedziņu nodrošina elektrodzinējs caur pārnesumu un triecienu mehānismu.

Darba operācija sastāv no divām fāzēm:

**lineārās (skrūvēšanas) fāzes** un **triecienu (pievilšanas) fāzes** (kad darbojas triecienu mehānisms).

Triecienu mehānisms ieslēdzas brīdī, kad skrūvju savienojums ir pieskrūvēts un palielinās dzinēja slodze. Triecienu mehānisms pārveido motora jaudu rotācijas-triecienu kustībā. Atskrūvējot skrūves vai uzgriežņus, darba operācija noris pretējā secībā.

## Uzsākot lietošanu

### Akumulatora ievietošana

- ▶ **Lietojiet tikai oriģinālos Bosch litija-jonu akumulatorus, kuru spriegums atbilst uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes norādītajai vērtībai.** Citu akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumiem vai izraisīt aizdegšanos.

Lai novērstu elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanos, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **12** vidējā stāvoklī.

No priekšpusē iebīdīet uzlādēto akumulatoru **6** elektroinstrumenta roktura pamatnē, līdz tas tur droši fiksējas.

### Griešanās virziena izvēle (skatīt attēlu C)

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju **12**, var mainīt elektroinstrumenta darbvirpsta griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs **13**.

**Griešanās virziens pa labi:** ieskrūvējot skrūves un pievelkot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **12** līdz galam pa kreisi.

**Griešanās virziens pa kreisi:** izskrūvējot vai atskrūvējot skrūves un noskrūvējot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **12** līdz galam pa labi.

### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **13** un turiet to nospiestu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **13**.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

### Griešanās ātruma regulēšana

Instrumenta griešanās ātrumu var regulēt bezpakāpi veidā, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **13**.

Viegli nospiežot ieslēdzēju **13**, darbvirpsta sāk griezties ar nelielu ātrumu. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums.

### Griešanās ātruma/triecienu biežuma priekšiestādīšana

Ar taustiņu **8** var 3 pakāpēs izvēlēties vajadzīgo griešanās ātrumu/triecienu biežumu. Vairākkārt nospiediet taustiņu **8**, līdz griešanās ātruma indikatorā **11** kļūst redzama vēlamā griešanās ātruma vērtība. Izvēlētais iestādījums tiek saglabāts instrumenta atmiņā.

Optimālais darbvirpsta griešanās ātrums/triecienu biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām, un to nosaka praktisku mēģinājumu ceļā.

### Lampas „PowerLight” ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** lampu **9**, nospiediet taustiņu **10**. Lai lampu **9** **izslēgtu**, no jauna nospiediet taustiņu **10**.

## 186 | Latviešu

**Norādījumi darbam**

► **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no skrūves galvas.

Griezes moments ir atkarīgs no triecienu fāzes ilguma. Maksimālais iegūtais griezes moments triecienu fāzes laikā veidojas kā visu atsevišķo griezes momenta impulsu summa. Maksimālais griezes moments tiek sasniegts pēc 6 – 10 sekunžu ilgas triecienu fāzes. Paejot šim laikam, skrūvju pievilkšanas moments pieaug tikai nedaudz.

Katram triecienu fāzes ilgumam atbilst noteikts skrūvju pievilkšanas moments. Lai noteiktu skrūvju pievilkšanas faktisko momentu, jālieto īpaša atslēga griezes momenta mērīšanai.

**Cieti, atspēriģi un miksti skrūvju savienojumi**

Izmērot griezes momentu, kas veidojas triecienu fāzes laikā, un ievietojot iegūtās vērtības diagrammā, veidojas raksturliktne, kas ilustrē skrūvēšanas procesu. Raksturliktnes augstums atbilst maksimālajam iegūtajam griezes momentam, bet raksturliktnes stāvums parāda, cik ilgā laikā šis moments tiek sasniegts.

Griezes momenta izmaiņu raksturu nosaka šādi faktori.

- Skrūvju vai uzgriežņu cietība
- Starpliku elementa veids (paplāksne, atspēraplāksne vai blīve)
- Saskrūvējamo materiālu cietība
- Smērvielu klātbūtne skrūvju savienojumā

Atbilstoši minētajiem faktoriem, izšķirami šādu tipu skrūvju savienojumi.

- **Ciets savienojums** veidojas, sastiprinot metālu ar metālu un kā starpliku elementus izmantojot paplāksnes. Maksimālais griezes moments tiek sasniegts pēc samērā neilgas triecienu fāzes (stāva raksturliktne). Nevajadzīgi ilga triecienu fāze kaitē instrumentam.
- **Atspēriģis savienojums** veidojas, sastiprinot metālu ar metālu, taču kā starpliku elementus izmantojot atspērgredzenus, plakanas atspēraplāksnes, sprostaplāksnes, kā arī, lietojot skrūves un uzgriežņus ar konisku sēžu vai pagarinātos elementus.
- **Miksts savienojums** veidojas, sastiprinot, piemēram, metālu ar koku vai kā starpliku elementus lietojot svina vai šķiedru materiāla paplāksnes.

Elastīgam vai mikstam skrūvju savienojumam maksimālais skrūvju pievilkšanas moments ir mazāks, nekā cietam skrūvju savienojumam. Taču triecienu fāzē jābūt ievērojami ilgākam.

**Skrūvju pievilkšanas maksimālā griezes momenta orientējošās vērtības**

Vērtības ir sniegtas Nm un aprēķinātas nospirogotam profilam 90 % līmenī no plastiskās deformācijas punkta (pie berzes koeficienta  $\mu_{kop} = 0,12$ ). Lai kontrolētu skrūvju pievilkšanas faktisko momentu, jālieto īpaša atslēga griezes momenta mērīšanai.

| Izturības kategorija atbilstoši DIN 267 | Standarta skrūves |      |      |      | Paaugstinātas izturības skrūves |      |      |      |     |      |      |  |
|---|-------------------|------|------|------|---------------------------------|------|------|------|-----|------|------|--|
|   | 3.6               | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6                             | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                                     | 2.71              | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42                            | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                                     | 6.57              | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1                            | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |  |
| M 10                                    | 13                | 17.5 | 22   | 23   | 26                              | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |  |
| M 12                                    | 22.6              | 30   | 37.6 | 40   | 45                              | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |  |
| M 14                                    | 36                | 48   | 60   | 65   | 72                              | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |  |

**Ieteikumi**

Ieskrūvējot garas liela izmēra skrūves cietā materiālā, ieteicams izveidot vadotnes urbumu, kura diametrs ir vienāds ar skrūves vītnes iekšējo diametru, bet dziļums ir aptuveni  $\frac{2}{3}$  no skrūves garuma.

**Piezīme.** Ievērojiet, lai elektroinstrumentā neiekļūtu metāla sīkdetaļas.

**Turētājs stiprināšanai pie jostas**

Izmantojot turētāju 5, elektroinstrumentu var piekārt, piemēram, pie jostas. Tas ļauj izbrīvēt darbam abas rokas, un elektroinstruments vienmēr ir viegli sasniedzams.

**Pareiza apiešanās ar akumulatoru**

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru tikai pie temperatūras no  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  līdz  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Vasarā neatstājiet akumulatoru vietās ar paaugstinātu temperatūru, piemēram, automašīnas salonā.

Laiku pa laikam iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mikstu, tīru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās izstrādājuma darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas rāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

**Apkalpošana un apkope****Apkalpošana un tīrīšana**

- **Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu (piemēram, pirms apkalpošanas, darbinstrumenta nomaiņas utt.), kā arī pirms transportēšanas vai uzglabāšanas izņemiet to tā akumulatoru.** Nejausa ieslēdzēja nospiešana var izraisīt savainojumu.
- **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**
- **Laiku pa laikam iztīriet darbinstrumenta stiprinājumu 1 un notīriet fiksējošo aptveri 2, pārklājiet to ar nelielu daudzumu smērvielas 1 600 A00 2NE**

## Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

**www.bosch-pt.com**

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

### Latvijas Republika

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Mūkusalas ielā 97  
LV-1004 Rīga  
Tālr.: 67146262  
Telefakss: 67146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

### Transportēšana

Uz izstrādājumam pievienotajiem litija-jonu akumulatoriem attiecas noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem.

Pārsūtiet tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos.

Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem



Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

### Tikai ES valstīm

Atbilstoši Eiropas Savienības direktīvai 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti, kā arī, atbilstoši direktīvai 2006/66/EK, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

### Akumulatori un baterijas

### Litija-jonu akumulatori

Lūdzam ievērot sadaļā „Transportēšana“ (lappuse 187) sniegtos norādījumus.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

## Lietuviškai

### Saugos nuorodos

#### Bendrieji elektrinių įrankių saugos įspėjimai

**⚠ 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.

**Įsisaugokite visus perspėjimus ir instrukcijas, kad vėliau galėtumėte pasinaudoti.**

Terminas „elektrinis įrankis“ įspėjimuose nurodo iš tinklo maitinamą (laidinį) elektrinį įrankį arba iš akumulatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

#### 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 žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

#### Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios de-**

## 188 | Lietuviškai

**talės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalimą, 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) akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė 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 per nelyg neatspalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbiui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.

- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, 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.
- ▶ **Priziūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai priziūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai priziūrėti 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 akumuliatorių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, išskyla gaisro pavojus.
- ▶ **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius išskyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumulatoriaus kontakto.** Trumpai sujungus akumulatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumulatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumulatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogamą arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumuliatorių arba įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.



- ▶ **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumulatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumulatorius 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 akumulatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

#### Saugos nuorodos dirbantiems su smūginiais suktuvais

- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu varžtas gali kliudyti paslėptus elektros laidus, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Varžtui prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.
- ▶ **Neardykite akumulatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.



**Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgo saulės spindulių poveikio, ugnies, vandens ir drėgmės.** Išskyla sprogo pavojus.

- ▶ **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garai. Išvėdinkite patalpą, o jei atsirado negalavimų, kreipkitės į gydytoją.** Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- ▶ **Akumuliatorių naudokite tik su jūsų Bosch elektriniu įrankiu.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.
- ▶ **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- ▶ **Perskaitykite „Bluetooth® Low Energy“ modulio GCY 30-4 instrukciją.**

#### Gaminio ir techninių duomenų aprašas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

**Bluetooth® žodinis prekės ženklas, o taip pat vaizdinis prekės ženklas (logotipas) yra registruoti prekių ženklai ir „Bluetooth SIG, Inc.“ nuosavybė. Robert Bosch Power Tools GmbH šiuos žodinį ir vaizdinį prekės ženklus naudoja pagal licenciją.**

#### Elektrinio įrankio paskirtis

Prietaisas yra skirtas nurodytų matmenų varžtams įsukti bei išsukti ir veržlėms užveržti arba atlaisvinti.

Šio elektrinio įrankio šviesa skirta tiesioginei jo darbo sričiai apšviesti ir netinka buitinių patalpų apšvietimui.

#### Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Įrankių įtvartas
- 2 Užraktinė mova
- 3 Kilpa prietaisui nešti
- 4 Bluetooth® „Low Energy Module“ GCY 30-4 dangtelis
- 5 Laikiklis tvirtinti prie diržo\*
- 6 Akumulatorius\*
- 7 Akumulatoriaus atblokovimo klavišas\*
- 8 Elektroninis išankstinio sūkių skaičiaus nustatymo mygtukas
- 9 Prožektorius
- 10 Lemputės mygtukas
- 11 Sūkių skaičiaus indikatorius
- 12 Sukimosi krypties perjungiklis
- 13 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 14 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 15 Suktuvo antgalis su rutuliniu fiksatoriumi
- 16 Universalus suktuvo antgalių laikiklis\*
- 17 Suktuvo antgalis\*
- 18 Darbo įrankis (pvz., galvutė varžtams ir veržlėms)\*

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

## 190 | Lietuviškai

## Techniniai duomenys

| Akumulatorinis smūginis suktuvas      |                   | GDR 18V-200 C   | GDX 18V-200 C   |
|---------------------------------------|-------------------|---|---|
| Gaminio numeris                       |                   | 3 601 JG4 1..   | 3 601 JG4 2..   |
| Nominalioji atampa                    | V=                | 18  | 18  |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius       |                   |   |   |
| – Nustatymas 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 1100  | 0 – 1100  |
| – Nustatymas 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Nustatymas 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| Smūgių skaičius                       |                   |   |   |
| – Nustatymas 1                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 2300  | 0 – 2300  |
| – Nustatymas 2                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 3400  | 0 – 3400  |
| – Nustatymas 3                        | min <sup>-1</sup> | 0 – 4000  | 0 – 4000  |
| Maksimalus sukimo momentas            | Nm                | 200   | 200   |
| Mašinių varžtų Ø                      | mm                | M6 – M14  | M6 – M14  |
| Įrankių įtvaras                       |                   | ¼" vidinis šešiakampis  | ¼" vidinis šešiakampis/■ ½"                                       |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ | kg                | 1,1/1,9 <sup>1</sup>  | 1,2/2,0 <sup>1</sup>  |
| <b>Duomenų perdavimas</b>             |                   |   |   |
| <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup>         |                   | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 „low-energy“) <sup>A)</sup> | <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup><br>(4.1 „low-energy“) <sup>A)</sup> |
| Atstumas tarp signalų                 | s                 | 8   | 8   |
| Signalų veikimo nuotolis              | m                 | maksimalus 30 <sup>B)</sup>                                       | maksimalus 30 <sup>B)</sup>                                       |
| Naudojamas dažnių diapazonas          | MHz               | 2402 – 2480   | 2402 – 2480   |
| Išėjimo galia                         | mW                | < 1   | < 1   |

\*priklausomai nuo naudojamo akumulatoriaus

A) Mobilieji galiniai prietaisai turi būti tinkami naudoti su *Bluetooth*<sup>®</sup> „Low-Energy“ prietaisais (4.1 versija) ir palaikyti „Generic Access Profile“ (GAP).

B) Veikimo nuotolis priklausomai nuo išorinių sąlygų, taip pat ir nuo naudojamo imtuvo, gali labai skirtis. Uždarose patalpose ir dėl metalinių barjerų (pvz., sienų, lentynų, lagaminų ir kt.) *Bluetooth*<sup>®</sup> veikimo nuotolis gali labai sumažėti.

| Akumulatorius                             |    | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|---|----|---------------|---------------|
| Leidžiamoji aplinkos temperatūra          |    |               |               |
| – įkraunant                               | °C | 0 ... +45     |               |
| – įrankiui veikiant** ir jį sandėliuojant | °C | – 20 ... +50  |               |
|   | °C | – 20 ... +60  |               |
| Rekomenduojami akumulatoriai              |    | GBA 18V ..    | GBA 18V ... W |

\*\* ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

## Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 95 dB(A); garso galios lygis 106 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

## Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė  $a_h$  (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 62841:

Maksimalaus leistino dydžio varžtų ir veržlių užveržimas:

GDR 18V-200 C:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

GDX 18V-200 C:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal EN 62841 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

jai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiais, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Montavimas

## Akumulatoriaus įkrovimas

## ► Naudokite tik priedų puslapyje nurodytus kroviklius.

Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumulatoriaus.

**Nuoroda:** Akumulatorius pateikiamas iš dalies įkrautas. Kad akumulatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumulatorių kroviklyje visiškai įkraukite.

Ličio jonų akumuliatorių galima įkrauti bet kada, eksploatavimo trukmė dėl to nesutrumpėja. Krovimo proceso nutraukimas akumuliatoriui nekenkia.

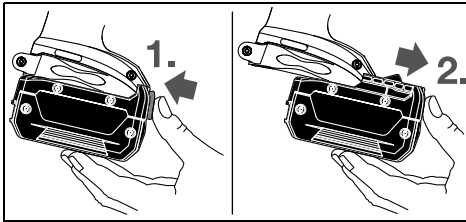
Celių apsaugos sistema „Electronic Cell Protection (ECP)“ saugo ličio jonų akumuliatorių nuo visiškos iškrovos. Kai akumuliatorius išsikrauna, apsauginis išjungiklis išjungia elektrinį įrankį, ir darbo įrankis nebesisuka.

► **Jeigu elektrinis įrankis išsijungė automatiškai, nebandykite vėl spausti įjungimo-išjungimo jungiklio.** Taip galite sugadinti ličio jonų akumuliatorių.

Vadovaukitės pateiktomis nuorodomis dėl prietaiso ir akumuliatoriaus šalinimo.

### Akumuliatoriaus išėmimas

Akumuliatoriuje **6** yra dvi fiksavimo pakopos, kurios saugo, kad netikėtai paspaudus akumuliatoriaus fiksavimo klavišą **7**, akumuliatorius neiškristų. Į elektrinį prietaisą įstatytą akumuliatorių tinkamoje padėtyje palaiko spyruoklė.



Norėdami išimti akumuliatorių **6**, spauskite akumuliatoriaus fiksavimo klavišą **7** ir traukite akumuliatorių į priekį iš elektrinio prietaiso. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

### Įrankių keitimas

► **Prieš atliekant bet kokius prietaiso priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.

► **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.

### GDR 18V-200 C / GDY 18V-200 C:

#### Darbo įrankio įdėjimas

Patraukite užraktinę movą **2** į priekį, stumkite darbo įrankį iki atramos į įrankio laikiklį **1** ir vėl atleiskite užraktinę movą **2**, kad darbo įrankis užsifikuotų.

Smūgiams atsparius suktuvo antgalius **17** galite įstatyti, naudodami universalų antgalių laikiklį su rutuliniu fiksatoriumi **16**.

### GDY 18V-200 C:

► **Įstatydami darbo įrankį stebėkite, kad jis tvirtai įsistatytų į įrankių įtvare.** Jei darbo įrankis nėra tvirtai įstatytas į įrankių įtvare, sukimo operacijos metu jis gali atsilaisvinti.

Užstumkite darbo įrankį **18** ant įrankių įtvare **1** keturbriaunio.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **13**, įrankis veikia mažais sūkiiais. Daugiau nuspaudus jungiklį, sūkiiai ati-

Dėl sistemos ypatumų įrankių įtvare **1** įstatytas darbo įrankis **18** yra šiek tiek laisvas; tai nedaro jokios neigiamos įtakos veikimui ir saugumui.

Kai kurių darbo įrankių (pvz., dvigubų antgalių) negalima saugiai įtvirtinti įrankių įtvare.

### Darbo įrankio išėmimas

Patraukite užraktinę movą **2** į priekį ir išimkite darbo įrankį.

## Naudojimas

### Veikimo principas

Į įrankių įtvare **1** įstatytam įrankiui sukamasis ir smūginis judesiai perduodami iš elektros variklio per pavarą ir smūginį mechanizmą.

Darbo procesą sudaro dvi fazės:

**Sukimas ir užveržimas** (smūginis mechanizmas veikia).

Smūginis mechanizmas pradeda veikti tada, kai sukamas varžtas sutinka pasipriešinimą ir variklis pradėdamas veikti papildoma apkrova. Smūginis mechanizmas paverčia variklio jėgą sukamaisiais smūgiais. Atlaisvinant varžtus ar veržles, šis procesas vyksta atvirkštine seka.

### Paruošimas naudoti

#### Akumuliatoriaus įdėjimas

► **Naudokite tik originalius Bosch ličio jonų akumuliatorius, kurių įtampa atitinka Jūsų elektrinio prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla pavojus susižeisti arba sukelti gaisrą.

Kad elektrinį įrankį apsaugotumėte nuo netikėto įsijungimo, sukimosi krypties perjungiklį **12** nustatykite į vidurinę padėtį.

Įkrautą akumuliatorių **6** įstumkite iš priekio į elektrinio įrankio kojelę, kol akumuliatorius gerai užsifikuos.

#### Sukimosi krypties keitimas (žr. pav. C)

Sukimosi krypties perjungikliu **12** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai įjungimo-išjungimo jungiklis **13** yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

**Dešininis sukimasis:** norėdami įsukti varžtus arba užveržti veržles, spauskite sukimosi krypties perjungiklį **12** iki galo į kairę.

**Kairinis sukimasis:** norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ir veržles, perstumkite sukimosi krypties perjungiklį **12** iki galo į dešinę.

#### Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **13** ir laikykite jį nuspaustą.

Norėdami **išjungti** elektrinį įrankį, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **13**.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudositės.

#### Sūkių reguliavimas

Įjungto elektrinio įrankio sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **13**.

tinkamai padidėja.

## 192 | Lietuviškai

**Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas**

Mygtuku **8** galite nustatyti reikiamą sūkių/smūgių skaičių 3 pakopomis. Pakartotinai spauskite mygtuką **8**, kol sūkių skaičiaus indikatorius **11** parodys tinkamą nustatymą. Pasirinktas nustatymas išsaugomas.

Reikalingas sūkių (smūgių) skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir yra optimaliai nustatomas bandant praktiškai.

**Prožektoriaus „PowerLight“ įjungimas ir išjungimas**

Norėdami **įjungti** prožektorių **9**, paspauskite mygtuką **10**. Norėdami prožektorių **9 išjungti**, dar kartą paspauskite mygtuką **10**.

**Darbo patarimai**

► **Ant varžlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Sukimo momentas priklauso nuo smūgio trukmės. Didžiausias pasiektas sukimo momentas yra smūgiuojant pasiektų visų atskirų sukimo momentų suma. Didžiausias sukimo momentas yra pasiekiamas po 6 – 10 sekundžių trukmės smūgių. Sukant ilgiau, pasiektas sukimo momentas didėja labai nežymiai.

Norint pasiekti reikiamą užveržimo momentą, reikia nustatyti smūgių trukmę. Pasiektą faktinį užveržimo momentą visada reikia patikrinti dinamometrinio raktu.

**Didžiausių varžtų užveržimo momentų orientacinės vertės**

Duomenys pateikti Nm, apskaičiuota pagal įtemptąjį skerspjūvį; išnaudojama 90 % takumo ribos (kai trinties koeficientas  $\mu_{\text{bendr.}} = 0,12$ ). Pasiektą užveržimo momentą visada reikia patikrinti dinamometrinio raktu.

| Stiprumo klasė pagal DIN 267 | Standartiniai varžtai |      |      |      |      |      |      |      | Didelio stiprumo varžtai |      |      |  |
|------------------------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|--|
|                              | 3.6                   | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8                      | 10.9 | 12.9 |  |
| M 6                          | 2.71                  | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7                      | 13.6 | 16.2 |  |
| M 8                          | 6.57                  | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23                       | 33   | 39   |  |
| M 10                         | 13                    | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47                       | 65   | 78   |  |
| M 12                         | 22.6                  | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80                       | 113  | 135  |  |
| M 14                         | 36                    | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130                      | 180  | 215  |  |

**Patarimai**

Prieš įsukdami didesnius, ilgesnius varžtus į kietus ruošinius, turėtumėte išgręžti  $\frac{2}{3}$  varžto ilgio kiaurymę, kurios skersmuo būtų lygus sriegio vidiniam diametru.

**Nuoroda:** stebėkite, kad į elektrinį įrankį nepatektų smulkios metalinės dalys.

**Laikiklis tvirtinti prie diržo**

Pasinaudodami laikikliu, skirtu tvirtinti prie diržo **5**, elektrinį prietaisą galite pakabinti, pvz., ant diržo. Tada Jūsų abi rankos bus laisvos, o elektrinis prietaisas bus patogioje ir pasiekiamoje vietoje.

**Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi**

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  iki  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

**Standžiosios, tampriosios arba minkštosios jungtys**

Išmatavus ir perkėlus į diagramą bandymų smūgiuojant metu pasiektu sukimo momento reikšmes, gaunama sukimo momento kitimo kreivė. Kreivės aukštis atitinka didžiausią įmanomą pasiekti sukimo momentą, o jos kilimo kampas parodo, per kiek laiko šį momentą galima pasiekti.

Sukimo momento kitimas priklauso nuo šių veiksnių:

- Varžtų/veržlių kietumas
- Pagrindo tipas (poveržlė, lėkštinė spyruoklė, tarpinė)
- Varžtais sujungiamų medžiagų stiprumas
- Tepimo sąlygos jungties vietoje

Atitinkamai yra galimi šie jungčių tipai:

- **Standžioji jungtis** gaunama jungiant metalines dalis arba naudojant metalinę poveržlę. Po santykinai nedidelės smūgio trukmės pasiekiamas maksimalus užveržimo momentas (staigiai kylanti kreivė). Be reikalo ilgai veikiančią smūginį mechanizmą tik kenkia prietaisui.
- **Tamprioji jungtis** gaunama jungiant metalines dalis, tačiau naudojant spyruoklinius žiedus, lėkštines spyruokles, smeiges ar varžtus/veržles su kūgine galvute, o taip pat naudojant ilginamuosius elementus.
- **Minkštoji jungtis** gaunama, pvz., jungiant varžtais metalą su mediena arba naudojant švinines bei fibrines poveržles.

Esant tampriosios arba minkštosios jungties tipui, didžiausias užveržimo momentas yra mažesnis, nei esant standžiajai jungčiai. Atitinkamai reikia ilgesnės smūgio trukmės jiems užveržti.

Akumuliatoriaus ventiliacines angas valykite minkštu, švairiu ir sausu teptuku.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Vadovaukitės pateiktomis nuorodomis dėl prietaiso ir akumuliatoriaus šalinimo.

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**
- ▶ **Laikas nuo laiko išvalykite įrankių įtvarą 1 ir užrakinę movą 2 ir patepkite „1 600 A00 2NE“ tepalu**

### Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalios brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą. Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

#### Lietuva

Bosch įrankių servisas  
 Informacijos tarnyba: (037) 713350  
 Įrankių remontas: (037) 713352  
 Faksas: (037) 713354  
 El. paštas: [service-pt@lv.bosch.com](mailto:service-pt@lv.bosch.com)

### Transportavimas

Kartu pateikiamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.

Jeį siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženkliniui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų.

Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

### Šalinimas



Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

### Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai ir, pagal Europos direktyvą 2006/66/EB, pažeisti ir išieškoti akumuliatoriai bei baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

### Akumuliatoriai ir baterijos

#### Ličio jonų:

Prašome laikytis skyriuje „Transportavimas“, psl. 193 pateiktų nuorodų.

Galimi pakeitimai.

## 한국어

### 안전 수칙

#### 일반 전동공구 안전 수칙

**경고** 본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전 수칙, 지시 사항, 그림 및 제원을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

**추후 참조할 수 있도록 모든 안전 수칙과 지시 사항을 저장하십시오.**

다음에서 사용되는 “전동공구” 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는) 를 의미합니다.

#### 작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

#### 전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

## 194 | 한국어

- ▶ 전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오. 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영긴 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ 실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오. 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

## 사용자 안전

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약을 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ 전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오. 회전하는 부위에 있는 톨이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ 알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락이 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.
- ▶ 톨을 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 안 됩니다. 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 사

이에 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.

**임팩트 렌치용 안전수칙**

- ▶ 작업할 때 나사못으로 보이지 않는 전선에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 면을 잡으십시오. 나사못이 전류가 흐르는 전선에 접촉하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- ▶ 작업물을 잘 고정하십시오. 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- ▶ 전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추는지를 확인하십시오. 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 분해하지 마십시오. 단락이 발생할 위험이 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발할 위험이 있습니다.

- ▶ 배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 보쉬 전동공구와 함께 사용해야 합니다. 그렇게 해야만 배터리를 위험한 과부하로부터 보호할 수 있습니다.

▶ 못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다. 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.

▶ Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4의 사용 설명서를 읽으십시오.

**제품 및 성능 소개**



모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

블루투스® 글자와 그림 (로고)은 Bluetooth SIG, Inc.의 등록상표입니다. Robert Bosch Power Tools GmbH는 허가를 받아 이를 사용하고 있습니다.

**규정에 따른 사용**

본 전동공구는 각각 정해진 치수 범위 내에서 나사못을 끼우거나 푸는 작업 그리고 너트를 조이거나 푸는 작업을 하는 데 사용해야 합니다.

전동공구의 라이트는 직접 공구 작업 범위를 조명하는 데에 최적화되어 있으며, 가정 공간 조명에는 적합하지 않습니다.

**제품의 주요 명칭**

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- 1 톨 홀더
- 2 잠금 슬리브
- 3 운반 고리
- 4 Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 커버
- 5 벨트 고정클립\*
- 6 배터리\*
- 7 배터리 해제 버튼\*
- 8 회전 속도 선택 버튼
- 9 라이트
- 10 램프 버튼
- 11 회전 속도 표시 램프
- 12 회전방향 선택 스위치
- 13 전원 스위치
- 14 손잡이 (절연된 손잡이 부위)
- 15 볼 캐치가 있는 스크류 드라이버 비트
- 16 유니버설 비트 홀더\*
- 17 스크류 드라이버 비트\*

**196 | 한국어**

18 장착 액세서리 ( 임팩트 소켓 등 ) \*

\*도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

**제품 사양**

| 충전 임팩트 드라이버             |                   | GDR 18V-200 C                     | GDX 18V-200 C                     |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 제품 번호                   |                   | 3 601 JG4 1..                     | 3 601 JG4 2..                     |
| 정격 전압                   | V=                | 18                                | 18                                |
| 무부하 속도                  |                   |                                   |                                   |
| - 설정 1                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 1100                          | 0 - 1100                          |
| - 설정 2                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 2300                          | 0 - 2300                          |
| - 설정 3                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 3400                          | 0 - 3400                          |
| 타격률                     |                   |                                   |                                   |
| - 설정 1                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 2300                          | 0 - 2300                          |
| - 설정 2                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 3400                          | 0 - 3400                          |
| - 설정 3                  | min <sup>-1</sup> | 0 - 4000                          | 0 - 4000                          |
| 최대 토크                   | Nm                | 200                               | 200                               |
| 볼트 크기 - Ø               | mm                | M6 - M14                          | M6 - M14                          |
| 툴 홀더                    |                   | 6,35 mm 육각 소켓                     | 6,35 mm 육각 소켓 / ■ ½"              |
| EPTA 공정 01:2014 에 따른 중량 | kg                | 1,1/1,9*                          | 1,2/2,0*                          |
| <b>데이터 전송</b>           |                   |                                   |                                   |
| 블루투스®                   |                   | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) A) | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) A) |
| 신호 간격                   | s                 | 8                                 | 8                                 |
| 신호 도달 범위                | m                 | 최대 30 B)                          | 최대 30 B)                          |
| 사용된 주파수 범위              | MHz               | 2402 - 2480                       | 2402 - 2480                       |
| 출력                      | mW                | < 1                               | < 1                               |

\* 사용하는 배터리에 따라 상이

A) 모바일 단말기는 Bluetooth® -Low-Energy- 장치 ( 버전 4.1 ) 와 호환되어야 하며, 일반 접근 프로파일 ( Generic Access Profile, GAP ) 을 지원해야 합니다.

B) 도달 범위는 사용하는 수신기를 비롯한 외부 조건에 따라 큰 차이가 있을 수 있습니다. 폐쇄된 공간에서 사용하거나 금속 장애물 ( 예 : 벽, 선반, 케이스 등 ) 을 통과하는 경우 블루투스® 도달 범위가 현저하게 줄어들 수 있습니다.

| 배터리             |     | GDR 18V-200 C | GDX 18V-200 C |
|-----------------|-----|---------------|---------------|
| 허용되는 주변 온도      | ° C | 0...+45       |               |
| - 충전 시          | ° C | -20...+50     |               |
| - 작동 시** 및 보관 시 | ° C | -20...+60     |               |
|                 |     | GBA 18V ..    |               |
| 권장 배터리          |     | GBA 18V ... W |               |

\*\* 온도가 0 ° C 보다 낮은 경우 성능 제한 있음

**소음 / 진동에 관한 정보**

EN 62841 표준에 따라 산출된 소음 배출량.

일반적으로 A 급 기기로 평가된 소음레벨은 다음과 같습니다: 음향압 레벨 95 dB(A); 음향력 레벨 106 dB(A). 불안정성 K=3 dB.

**청각 보호기 착용!**

충진진동값 a<sub>h</sub> ( 3 방향의 벡터합 ) 과 오차 K 는 유럽 표준 EN 62841 에 따라 산출됩니다 :

최대로 허용되는 사이즈의 볼트 및 너트 조임 작업 :  
GDR 18V-200 C: a<sub>h</sub>=10 m/s<sup>2</sup>, K1.5 m/s<sup>2</sup>  
GDX 18V-200 C: a<sub>h</sub>=9 m/s<sup>2</sup>, K1.5 m/s<sup>2</sup>

지침서에 제시된 진동 레벨 및 소음 배출량은 유럽 표준 EN 62841 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 진동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 진동 레벨 및 소음 배출량을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 진동레벨 및 소음 배출량은 진동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 진동공구를 다른 용도에 사용하거나 다른 공구 비트를 사용한 경우, 혹은 점검이 제대로 이뤄지지 않은 경우, 진동 레벨 및 소음 배출량에 차이가 발생할 수 있습니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 증가할 수 있습니다.

진동 레벨 및 소음 배출량을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않는 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작



업 시간에 걸친 진동 레벨 및 소음 배출량이 현저히 감소될 수 있습니다.

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 전동 공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

## 조립

### 배터리 충전하기

▶ 액세서리 목록에 기재되어 있는 충전기만을 사용하십시오. 이 충전기만이 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞게 되어 있습니다.

**참고:** 배터리는 일부 충전되어 공급됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전기에 충전하십시오.

리튬이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

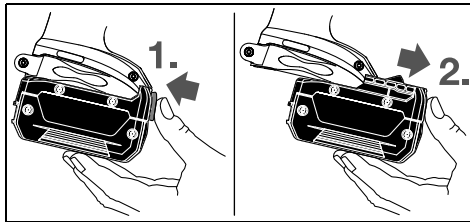
리튬이온 배터리는 전자 셀 보호 "Electronic Cell Protection (ECP)" 기능이 있어 과도한 방전이 되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 비트가 더 이상 움직이지 않습니다.

▶ 전동공구가 자동으로 작동이 중단된 경우 전원 스위치를 더 계속 누르지 마십시오. 이로 인해 배터리가 손상될 수 있습니다.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

### 배터리 탈착하기

배터리 6는 배터리 해제 버튼 7이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이음으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 이는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.



배터리 6를 빼려면 해제 버튼 7을 누른 상태에서 배터리를 전동공구 앞쪽으로 잡아 당깁니다. 무리하게 힘을 가하지 마십시오.

### 액세서리의 교환

▶ 전동공구에 각종 작업 (보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.

▶ 전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오. 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어 들이며,

금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.

### GDR 18V- 200 C/GDX 18V- 200 C: 비트 장착하기

잠금 슬리브 2를 앞으로 당기고 비트를 톨 홀더 1안으로 끝까지 밀어 넣습니다. 비트를 고정하려면 잠금 슬리브 2를 다시 놓으면 됩니다.

내충격성을 갖춘 스크류 비트 17를 볼 로크 방식의 유니버설 비트 홀더 16를 통해 끼울 수 있습니다.

### GDX 18V-200 C:

▶ 삽입공구를 끼울 때 톨 홀더에 확실히 끼워졌는지 확인하십시오. 삽입공구가 톨 홀더에 제대로 연결되어 있지 않으면 스크류작업 시 빠질 수 있습니다.

사각형의 톨 홀더 1에 비트 18을 밀어 넣습니다.

시스템상 삽입공구 18가 톨 홀더 1에 느슨하게 장착됩니다; 그러나 이는 기능이나 안전에 아무런 영향을 주지 않습니다.

일부 공구 비트 (예: 양날 비트)는 비트 소켓에 완전하게 고정되지 않는 경우가 있습니다.

### 비트 탈착하기

잠금 슬리브 2를 앞으로 당긴 다음에 드릴 비트를 빼냅니다.

## 작동

### 작동 방법

비트가 끼워진 톨 홀더 1은 기어와 충격 메커니즘을 통한 전동기에 의해 작동됩니다.

작업 과정은 두 단계로 나뉘어집니다:

**스크류작업과 고정 작업** (임팩트 장치 작동).

충격 장치는 나사못과 연결이 되어 모터에 부하가 걸리게 되면 작동하기 시작합니다. 이때 충격 장치는 모터의 힘을 회전 임팩트로 변환시킵니다. 볼트나 너트를 풀 경우 이 과정이 반대로 진행됩니다.

### 기계 시동

#### 배터리 장착하기

▶ 반드시 귀하의 전동공구 타입 표시판에 나와 있는 전압의 보쉬 순정 리튬이온 배터리만을 사용하십시오. 다른 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재가 발생할 위험이 있습니다.

전동공구가 실수로 켜지는 것을 방지하기 위해 회전방향 선택 스위치 12를 가운데 위치로 두십시오.

충전된 배터리 6를 앞에서 부터 전동공구의 베이스 쪽으로 완전히 잠길 때까지 밀어 넣습니다.

#### 회전방향 설정하기 (그림 참조 C)

회전방향 선택 스위치 12로 기기의 회전 방향을 선택할 수 있습니다. 그러나 전원 스위치 13이 눌러진 상태에서는 작동이 불가능합니다.

**198 | 한국어**

**정회전:** 나사못을 끼우거나 너트를 조이는 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 **12**을 왼쪽으로 끝까지 밀니다.

**역회전:** 나사못이나 너트를 느슨하게 하거나 푸는 작업을 하려면, 회전방향 선택 스위치 **12**를 오른쪽 끝까지 밀니다.

**전원 스위치 작동**

전동공구를 작동하려면 전원 스위치 **13**를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

전동공구의 스위치를 끄려면 전원 스위치 **13**을 놓으면 됩니다.

에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오.

**속도 조절**

작동하고 있는 전동공구의 속도를 연속적으로 조절할 수 있는데, 전원 스위치 **13**을 어느 정도 세게 누르는가에 달려 있습니다.

전원 스위치 **13**을 살짝 누르면 저속으로 작동합니다. 세게 누르면 속도가 빨라집니다.

**속도 / 타격을 설정하기**

버튼 **8**을 눌러 요구되는 회전속도 / 타격속도를 3 단계로 미리 선택할 수 있습니다. 회전속도 표시기 **11**에 원하는 설정이 표시될 때까지 버튼 **8**을 누르십시오. 선택한 설정이 저장됩니다.

필요한 속도 / 타격률은 소재와 작업 조건에 따라 달라지므로 실제 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

**“PowerLight” 램프 켜기 / 끄기**

램프 **9**를 작동시키려면 버튼 **10**를 누르십시오. 램프 **9**를 끄려면 다시 버튼 **10**를 누르십시오.

**사용방법**

▶ 전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 나사못에 대십시오. 회전하는 드릴 비트가 미끄러질 수 있습니다.

**최대 볼트 고정 토크 권장치**

자료의 단위는 Nm 으로 응력 단면도에서 산출한 것임; 탄성 한계의 사용치 90% (마찰 계수  $\mu_{전체} = 0.12$ ). 점검하기 위해 항상 고정 토크를 토크 렌치를 사용하여 확인해야 합니다.

| DIN 267 에 따른 강도 등급 일반 볼트 | 고강도 볼트 |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |
|--------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
|                          | 3.6    | 4.6  | 5.6  | 4.8  | 6.6  | 5.8  | 6.8  | 6.9  | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| M 6                      | 2.71   | 3.61 | 4.52 | 4.8  | 5.42 | 6.02 | 7.22 | 8.13 | 9.7 | 13.6 | 16.2 |
| M 8                      | 6.57   | 8.7  | 11   | 11.6 | 13.1 | 14.6 | 17.5 | 19.7 | 23  | 33   | 39   |
| M 10                     | 13     | 17.5 | 22   | 23   | 26   | 29   | 35   | 39   | 47  | 65   | 78   |
| M 12                     | 22.6   | 30   | 37.6 | 40   | 45   | 50   | 60   | 67   | 80  | 113  | 135  |
| M 14                     | 36     | 48   | 60   | 65   | 72   | 79   | 95   | 107  | 130 | 180  | 215  |

**참고**

경질 작업 소재에 크고 긴 나사못을 끼우기 전에, 나사산의 중심 직경으로 나사못 길이의 약 2/3 에 해당하는 초기 드릴작업을 하는 게 좋습니다.

토크는 임팩트 시간에 따라 좌우됩니다. 도달한 최대 토크는 임팩트에 의해 나타난 각 토크에서 나온 결과입니다. 일반적으로 6-10 초 간의 임팩트 시간 후에 최대 토크에 달하게 됩니다. 이 시간이 지나면 고정 토크는 최소로 증가합니다.

임팩트 시간은 매 필요한 고정 토크에 따라 계산해야 합니다. 실제 정해진 고정 토크는 항상 토크 렌치로 확인해야 합니다.

**경질, 스프링 혹은 연질 시트의 스크류작업**

일련의 임팩트에 의해 나타난 토크를 측정하여 그래프로 표시하면 토크 커브 곡선이 생깁니다. 곡선의 높이는 달성할 수 있는 최대 토크이며, 경사 부위는 최대 토크에 달하는 시간을 나타냅니다.

토크의 기울기는 다음의 요소에 따라 달라집니다:

- 나사못 / 너트의 강도
- 받침대의 종류 (와셔, 판 스프링, 실)
- 고정하려는 작업물의 강도
- 스크류 / 볼트 연결 부위의 윤활 상태

이에 따라 기기를 다음과 같이 사용할 수 있습니다:

- **경질 시트**는 와셔를 사용하여 금속과 금속에 나사못 연결을 할 경우입니다. 이때 비교적 짧은 임팩트 시간 내에 최대 토크에 달할수 있습니다 (급경사 특성 곡선). 불필요하게 장시간 작업하는 것은 기기에 손상을 줄 뿐입니다.
- **스프링 시트**는 금속과 금속에 나사못 연결을 하는 경우로, 단지 스프링 와셔, 판 스프링, 원뿔형 스테드와 볼트/너트 혹은 연장 부품을 사용할 때입니다.
- **연질 시트**는 예를 들면 금속을 목재에 나사못 연결을 하는 경우나 혹은 납이나 섬유로 된 와셔를 기본 받침대로 사용하는 경우입니다.

스프링 시트나 연질 시트의 경우 최대 고정 토크는 경질 시트 경우 보다 낮습니다. 또한 임팩트 시간도 훨씬 오래 걸립니다.

**주의:** 전동공구 안으로 아무런 금속성 부스러기가 들어가지 않도록 주의하십시오.

**벨트 고정클립**

벨트 고정클립 5로 이 전동공구를 벨트에 매달아 놓을 수 있습니다. 그러면 두 손을 자유로이 사용할 수 있으며 어느 때나 이 전동공구를 사용할 수 있습니다.

**올바른 배터리의 취급 방법**

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 -20°C에서 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.

처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

**보수 정비 및 서비스****보수 정비 및 유지**

- ▶ 전동공구에 각종 작업 (보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.
- ▶ 안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.
- ▶ 톨 홀더 1 및 잠금 슬리브 2 는 가끔씩 청소한 후 그리스 1 600 A00 2NE 를 약간 발라주십시오.

**보수 AS 및 고객 상담**

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다.

AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객 콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다.

**고객 콜센터 : 080-955-0909**

**이메일 상담 :**

**Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com**

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10 자리의 부품번호를 알려 주십시오.

Bosch Korea, RBKR  
Mechanics and Electronics Ltd.  
PT/SAX-ASA  
298 Bojeong-dong Giheung-gu  
Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-913  
080-955-0909

**운반**

포함되어 있는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따라야 합니다. 사용자가 별도의 요구사항 없이 배터리를 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다.

제 3 자를 통해 운반할 경우 (항공 운송이나 운송 회사 등) 포장과 표기에 관한 특별한 요구 사항을 준수해야 합니다. 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다.

표면이 손상되지 않은 배터리만을 사용하십시오. 배터리의 접촉 단자면을 덮어 붙인 상태로 내부에서 움직이지 않도록 배터리를 포장하십시오.

또한 이와 관련한 국내 규정을 준수하십시오.

**처리**

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리 / 배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

**EU 국가만 해당 :**

더이상 사용할 수 없는 전동공구 및 사용한 충전용 배터리 / 배터리는 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 유럽 가이드라인 2006/66/EC 에 따라 결함이 있거나 사용한 충전용 배터리 / 배터리는 분리 수거하여 환경 규정에 맞춰 재활용해야 합니다.

**충전용 배터리 / 배터리 :****Li-Ion:**

"운반" 내용에 나와 있는 주의 사항을 준수하십시오 ( 199 페이지).

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

2014 بن عروس  
هاتف: +216 71 427 496/879  
فاكس: +216 71 428 621  
البريد الإلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

### الإمارات العربية المتحدة

Central Motors & Equipment LLC  
البريد: 1984  
شارع الوحدة - مبنى السناء  
الشارقة  
هاتف: +971 6 593 2777  
فاكس: +971 6 533 2269  
البريد الإلكتروني: powertools@centralmotors.ae

### اليمن

مجموعة أبو الرجال التجارية  
شارع سناء الزبيري أمام مبنى البرلمان الجديد  
هاتف: +967 1 202010  
فاكس: +967 1 279029  
البريد الإلكتروني: tech-tools@abualrejal.com

### النقل

تخضع مراكز إيونات الليثيوم المركبة لأحكام قانون المواد الخطيرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكز على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية. عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلاً: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة. ارسل المراكز فقط إن كان هيكلها سليم. احجب الملامسات المفتوحة بلاصقات وغلّف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضاً مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.

### التخلص منالعدة الكهربائية

يجب التخلص منالعدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم العدد الكهربائية والمراكز/البطاريات في النفايات المنزلية!



### لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

حسب التوجيه الأوروبي EU/2012/19 بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة، يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي EC/2006/66 يجب أن يتم جمع المراكز/البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق التدوير.

### المراكز/البطاريات:

إيونات الليثيوم:  
يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 200.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

بناية رقم 37 الرابعة  
11194 عمان  
هاتف: +962 6 5545778  
البريد الإلكتروني: bosch@rootsjordan.com

### الكويت

القرين لتجارة السيارات  
المنطقة الصناعية شويع  
البريد: 164 - صفت 13002  
هاتف: +966 24810844  
فاكس: +966 24810879  
البريد الإلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com

### لبنان

Tehini Hana & Co. S. A. R. L.  
بريد: 90-499 جديده  
دورا بيروت  
هاتف: +961 1255211  
البريد الإلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

### المغرب

شركة روبرت بوش المحدودة بالمغرب  
53، زنقة الملام محمد محروض  
20300 الدار البيضاء  
البريد الإلكتروني: sav.outillage@ma.bosch.com

### عمان

Malatan Trading & Contracting  
LLC البريد: 131  
سلطنة عمان  
هاتف: +968 99886794  
البريد الإلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

### قطر

International Construction Solutions W L L  
لبريد: 51 الدوحة  
قطر  
هاتف: +974 40065458  
فاكس: +974 4453 8585  
البريد الإلكتروني: csd@icsdoha.com

### المملكة العربية السعودية

إبراهيم الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية  
البوادي  
شارع المدينة المنورة، كيلو 14  
جدة 21431، المملكة العربية السعودية  
هاتف: +966 2 667222  
فاكس: +966 2 6676308  
البريد الإلكتروني: roland@eajb.com.sa

### سوريا

شركة الدلال للأدوات الفنية  
البريد: 1030  
حلب  
هاتف: +963 212116083  
البريد الإلكتروني: rita.dallal@hotmail.com

### تونس

شركة روبرت بوش المحدودة بتونس  
7 شارع ابن بطوطة زد. أي. سان جويان  
مقرين الرياض

## قيم الاستدلال لعزوم دوران الزنق القصى عند ربط اللوالب

القيم بالنيوتن متر، تمّ حسابها من خلال معدل عينات الاجهاد. استغلال نهاية حد المرونة %90 (عندما يكون معامل الاحتكاك الإجمالي = 0,12). على أن يتم مراقبة عزم دوران الزنق دائماً بواسطة مفتاح قياس عزم الدوران.

| فئات المتانة حسب معيار المقاييس الدولية DIN 267 |  | اللوالب العيارية |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--|------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| اللوالب الشديدة المتانة                         |  | 12.9             | 10.9 | 8.8 | 6.9  | 6.8  | 5.8  | 6.6  | 4.8  | 5.6  | 4.6  | 3.6  |
| M 6   |  | 16.2             | 13.6 | 9.7 | 8.13 | 7.22 | 6.02 | 5.42 | 4.8  | 4.52 | 3.61 | 2.71 |
| M 8   |  | 39               | 33   | 23  | 19.7 | 17.5 | 14.6 | 13.1 | 11.6 | 11   | 8.7  | 6.57 |
| M 10  |  | 78               | 65   | 47  | 39   | 35   | 29   | 26   | 23   | 22   | 17.5 | 13   |
| M 12  |  | 135              | 113  | 80  | 67   | 60   | 50   | 45   | 40   | 37.6 | 30   | 22.6 |
| M 14  |  | 215              | 180  | 130 | 107  | 95   | 79   | 72   | 65   | 60   | 48   | 36   |

## خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصلح وصيانة المنتج وأيضاً بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة استخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها. يلزم ذكر رقم الصنف ذو الفئات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

## الجزائر

سيستال  
المنطقة الصناعية احدادن  
بجاية 06000  
هاتف: 213 (0) 982 400 991/2  
فاكس: 213 (0) 3 420 1569  
البريد الإلكتروني: [sav@siestal-dz.com](mailto:sav@siestal-dz.com)

## البحرين

حاتم الجفالي للمعدات الفنية  
مملكة البحرين  
هاتف: 966 126971777-311  
فاكس: 973 17704257  
البريد الإلكتروني: [h.berjas@eajb.com.sa](mailto:h.berjas@eajb.com.sa)

## مصر

يونيمار  
رقم 20 مركز الخدمات  
التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر  
هاتف: 202 224 76091-95/+ 202 224 78072-73  
فاكس: 202 224 78075  
البريد الإلكتروني: [adelzaki@unimaregypt.com](mailto:adelzaki@unimaregypt.com)

## العراق

مجموعة شركات الصهيا للتكنولوجيا  
شارع مطار المثنى  
بغداد  
هاتف: 964 7901906953  
هاتف (دبي): 971 43973851  
البريد الإلكتروني: [bosch@sahbatechnology.com](mailto:bosch@sahbatechnology.com)

## الأردن

Roots Arabia - Jordan  
شارع ناصر بن جميل

## نصائح

قبل ربط اللوالب الكبيرة الطويلة في مواد الشغل القاسية، ينصح بإجراء ثقب تمهيدي بقطر لبّ اللولب وبمقدار  $\frac{2}{3}$  طول اللولب.

**ملاحظة:** احرص على عدم دخول أية قطع معدنية صغيرة إلى داخل العدة الكهربائية.

## مشبك الحزام

يمكنك أن تشبك العدة الكهربائية بواسطة مشبك الحزام 5 على الحزام مثلاً. وبذلك ستكون يدك فارغتان والعدة الكهربائية تمت تصرفك دائماً.

## ملاحظات لمعاملة المركم بطريقة مثالية

احم المركم من الرطوبة والماء.  
خزن المركم فقط ضمن مجال حراري يقع بين  $20^{\circ}\text{C}$  - وحتى  $50^{\circ}\text{C}$ . لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.  
نظف شقوق التهوية بالمركم من فترة لأخرى بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.  
وتدل فترة صلاحية تشغيل أقصر بوضوح بعد الشحن، إلى أن المركم قد استهلك وأنه توجب استبداله.  
تراعى الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

## الصيانة والخدمة

## الصيانة والتنظيف

- انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو تخزينها. يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.
- قم بتنظيف حاضن العدة 1 ولبيسة الأقفال 2 من وقت لآخر وقم بتزليتها بقليل من الشمع 1 600 A00 2NE

**فك عدة الشغل**

اسمب لبيسة الإقفال 2 إلى الأمام وانزع عدة الشغل.

**التشغيل****طريقة العمل**

يتمّ تمريك حاضن العدة 1 مع العدة من خلال محرك كهربائي عبر تروس نقل المركة وآلية الطرق.

يقسم مجرى العمل إلى مرحلتين:

**ربط اللوالب و إحكام الشدّ (آلية الطرق قيد العمل).**

تبدأ آلية الطرق بالعمل فور إحكام انغراز اللولب مما يؤدي إلى تمثيل المرمك. وبذلك تحول آلية الطرق قدرة المرمك إلى طرقات دورانية. يتمّ هذا الإجراء بشكل معاكس عند حلّ اللوالب أو الصواميل.

**بدء التشغيل****تركيب المرمك**

◀ **استخدم فقط مراكم إيونات ليثيوم بوش الأصلية بالجهد المذكور على لافتة طراز عدتك الكهربائية.** قد يؤدي استخدام غيرها من المراكم إلى الإصابات وإلى خطر نشوب المرائق.

اضبط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 12 على الوضع المتوسط، من أجل وقاية العدة الكهربائية من التشغيل الغير مقصود.

ادفع المرمك 6 المشحون إلى داخل قاعدة العدة الكهربائية من الأمام إلى أن يتم إقفال المرمك بشكل آمن.

**ضبط اتجاه الدوران (C راجع الصورة)**

يمكنك بواسطة مفتاح تحويل اتجاه الدوران 12 أن تقوم بتغيير اتجاه دوران العدة الكهربائية. ولكن لا يمكن تنفيذ ذلك عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء 13 قيد التشغيل.

**دوران يميني:** لربط اللوالب وشدّ الصواميل يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 12 إلى اليسار إلى حد التصادم.

**دوران يساري:** لحلّ أو نزع اللوالب والصواميل يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران 12 إلى اليمين إلى حد التصادم.

**التشغيل والإطفاء**

اضغط من أجل تشغيل العدة الكهربائية على مفتاح التشغيل والإطفاء 13 وحافظ على إبقائه مضغوطاً لإطفاء العدة الكهربائية، يترك مفتاح التشغيل والإطفاء 13. شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

**ضبط عدد الدوران**

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريج، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء 13.

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء 13 إلى عدد دوران منخفض. يزداد عدد الدوران بزيادة الضغط.

**ضبط عدد الدوران/عدد الطرق مسبقاً**

يمكنك باستخدام الزر 8 اختيار عدد اللفات/عدد الطرقات بشكل مسبق على 3 درجات. كرر الضغط على الزر 8 إلى أن يتم الإشارة إلى وضع الضبط المرغوب في مبين عدد الدوران 11. يتم تخزين وضع الضبط المختار.

يتعلق عدد الدوران/عدد الطرق المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن التوصل إليه عن طريق التجربة العملية.

**تشغيل/إيقاف مصباح „الضوء القوي“**

لغرض تشغيل المصباح 9 اضغط على الزر 10. لغرض 9 إطفاء المصباح اضغط مجدداً على الزر 10.

**ملاحظات شغل**

◀ **ركز العدة الكهربائية على اللولب/الصامولة فقط عندما تكون مطفأة.** إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.

يتعلق عزم الدوران بمدّة الطرق. ينتج عزم الدوران الأقصى المحقق عن مجموع جميع عزوم الدوران المفردة التي تمّ تحقيقها من خلال الطرقات. يتمّ التوصل إلى عزم الدوران الأقصى بعد مدّة طرق قدرها 6-10 s. لا يرتفع عزم دوران الزنق بعد هذه المدّة إلا بمقدار ضئيل فقط. ينبغي التنري عن مدّة الطرق لكل عزم دوران الزنق المطلوب. ينبغي دوماً تفحص عزم دوران الزنق الفعلي المحقق بواسطة مفتاح عزم الدوران.

**ربط اللوالب ذات المرمك القاسي، المرن أو اللين**

يتمّ الوصول على الرسم البياني لميزات عزم الدوران عند تقيد عزوم الدوران التي تمّ قياسها بطرقات تجريبية متعاقبة في منحنى بياني. يطابق ارتفاع المنحنى البياني عزم الدوران الأقصى الممكن للتوصل إليه، ويشير الميل إلى الفترة المطلوبة للتوصل إلى عزم الدوران الأقصى. يتعلق الرسم البياني لعزم الدوران بالعوامل التالية:

- متانة اللوالب/الصواميل
- نوع القاعدة (قرص، صفيحة نابضية، فلكة)
- متانة المادة المرغوب ربطها باللولب
- حالة لزوجّة مكان ربط اللولب

واعتماداً على ذلك تنتج حالات الاستعمال التالية:

**المرتكز القاسي** يتحقق عند ربط المعادن بالمعادن مع استخدام الفلك. يتمّ التوصل إلى عزم الدوران الأقصى (ميل المنحنى البياني حاد) بعد مدّة طرق قصيرة نسبياً. إن مدّة الطرق الطويلة والغير ضرورية تضر الآلة.

**المرتكز المرن** يتحقق عند ربط المعادن بالمعادن ولكن مع استخدام الحلقات النابضية، الصفائح النابضية، المسامير المعبدة أو اللوالب والصواميل ذات المرمك المخروطي وأيضاً عند استخدام وصلات التمديد.

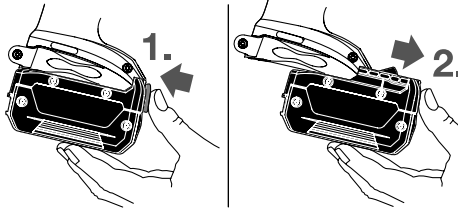
**المرتكز اللين** يتحقق عند ربط المعادن بالخشب مثلاً أو عند استخدام الفلك الرصاصية أو الليفية كقاعدة أساسية. يقل عزم دوران الزنق الأقصى عندما يكون المرمك مرن أو لين، مما يكون عليه في المرمك القاسي. كما يتطلب ذلك مدّة طرق أطول بوضوح.

لقد تمّ وقاية مركم إيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة واقية الخلايا الالكترونية "Electronic Cell Protection (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارنّة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

◀ لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي. قد يتلف المركم. تراعى الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

#### نزع المركم

يمتاز المركم 6 بدرجتي إقفال اثنتين والتي عليها أن تمنع سقوط المركم للخارج في حال كبس زر فك إقفال المركم 7 بشكل غير مقصود. يحافظ على ارتكاز المركم بواسطة نابض مادام مركبا في العدة الكهربائية.



من أجل نزع المركم 6 يضغط زر فك الإقفال 7 ويسحب المركم عن العدة الكهربائية نحو الأمام. لا تستخدم العنف أثناء ذلك.

#### استبدال العدد

◀ انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..). وأيضاً عند نقلها أو خزنها. بتشكيل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ نظف شقوق التهوية بعدتك الكهربائية بشكل منتظم. إن منافخ الممرح يسمح الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأعبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.

GDR 18V-200 C / GD X 18V-200 C:

#### تركيب عدة الشغلا

لبيسة الإقفال 2 إلى الأمام ثم ادفع عدة الشغل إلى داخل حاضن العدة 1 حتى المصادمة واطلق لبيسة الإقفال 2 بعد ذلك من أجل تثبيت عدة الشغل. يمكنك أن تضع لقم ربط اللوالب المقاومة للحرارة 17 من خلال حامل اللقم العام مع التحشيق الكروي 16.

GD X 18V-200 C:

◀ احرص على ارتكاز عدة الشغل على حاضن العدة بأمان أثناء تركيبها. إن لم يتم ربط عدة الشغل بحاضن العدة بأمان، فقد تنحل عنه أثناء عملية ربط اللوالب. ادفع عدة الشغل 18 على المحور الرباعي المواف بحاضن العدة 1.

يتطلب النظام ارتكاز عدة الشغل 18 على حاضن العدة 1 ببعض اللعب، لا يؤثر ذلك على الوظيفة/الأمان.

بعض عدد الشغل (مثل اللقم المزدوجة) لا يمكن تثبيتها بشكل جيد في حاضن العدة.

GDR 18V-200 C

GD X 18V-200 C

المركم

درجة الحرارة المحيطة المسموح بها

0... +45 °C

- 20... +50 °C

- 20... +60 °C

- عند الشحن

- عند التشغيل \*\* عند

التخزين

GBA 18 V ..

GBA 18 V ... W

المرامك الموصى بها

\*\* قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0°C

#### معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء متنسبة تبعاً للمعيار EN 62841.

تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 95 db (A) ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت (A) 106 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس K=3 ديسيبل.

#### ارتد واقية سمع!

قيمة انبعاث الاهتزازات  $a_{h1}$  (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 62841:

ربط اللوالب والصواميل بالمقاس الأقصى المسموح:

GDR 18V-200 C:  $K=1,5^2$  م/م،  $a_{h1}=10^2$  م/م<sup>2</sup>

GD X 18V-200 C:  $K=1,5^2$  م/م،  $a_{h1}=9^2$  م/م<sup>2</sup>

تم قياس مستوى الاهتزازات ومستوى الضوضاء المذكورين في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن المواصفة EN 62841 حيث يمكن استخدام هذا القياس لمقارنة العدد الكهربائية بعضها ببعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل مبدي. يمثل مستوى الضوضاء ومستوى الاهتزازات المذكوران الاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيم انبعاث الاهتزازات والضوضاء. وقد يزيد ذلك من انبعاث الاهتزازات والضوضاء طوال فترة التشغيل بشكل واضح. كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفف ذلك انبعاث الاهتزازات والضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم أوقات العمل.

## التركيب

### شحن المركم

◀ استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة التوابع. إن أجهزّة الشحن هذه دون غيرها هي التي تمّ ملائمتها مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

**ملاحظة:** يتم تسليم المركم وهو بحالة شحن جزئي. يتوجب شحن المركم في تجهيزّة الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال الأول لضمان قدرة أداء المركم الكاملة. يمكن أن يتم شحن مركم أيونات الليثيوم في أي وقت، دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن بالمركم.

## الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

|    |                                    |   |   |
|----|------------------------------------|---|---|
| 9  | مصباح                              | 1 | حاضن العدة  |
| 10 | زر المصباح                         | 2 | لبيسة إقفال   |
| 11 | مبين عدد الدوران                   | 3 | رباط المصمم   |
| 12 | مفتاح تحويل اتجاه الدوران          | 4 | غطاء الموديول Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4 |
| 13 | مفتاح التشغيل والإطفاء             | 5 | مشبك حزام*  |
| 14 | مقبض يدوي (سطح القبض معزول)        | 6 | المركم*   |
| 15 | لقمة ربط لوالب مع تعشيق كروي*      | 7 | زر فك إقفال المركم*                                 |
| 16 | حامل اللقم العام*                  | 8 | زر الضبط المسبق الإلكتروني لعدد الدوران             |
| 17 | لقمة مفك براغي*                    |   |   |
| 18 | عدة الشغل (مثلاً: لقمة ربط مجوفة)* |   |   |

\* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

## البيانات الفنية

| GDX 18V-200 C                   | GDR 18V-200 C              | مفك لوالب مرفق بالطرق مع مركم |                                  |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 3 601 JG4 2..                   | 3 601 JG4 1..              | رقم الصنف                     |                                  |
| 18                              | 18                         | فولط =                        | الجهد الاسمي                     |
| 0 - 1100                        | 0 - 1100                   | دقيقة <sup>1</sup>            | عدد الدوران اللاحملي             |
| 0 - 2300                        | 0 - 2300                   | دقيقة <sup>1</sup>            | - وضع الضبط 1                    |
| 0 - 3400                        | 0 - 3400                   | دقيقة <sup>1</sup>            | - وضع الضبط 2                    |
|                                 |                            |                               | - وضع الضبط 3                    |
| 0 - 2300                        | 0 - 2300                   | دقيقة <sup>1</sup>            | عدد الطرق                        |
| 0 - 3400                        | 0 - 3400                   | دقيقة <sup>1</sup>            | - وضع الضبط 1                    |
| 0 - 4000                        | 0 - 4000                   | دقيقة <sup>1</sup>            | - وضع الضبط 2                    |
|                                 |                            |                               | - وضع الضبط 3                    |
| 200                             | 200                        | نيوتن متر                     | عزم الدوران الأقصى               |
| M6 - M14                        | M6 - M14                   | مم                            | Ø-لوالب آلات                     |
| "¼ سداسي الحواف داخلياً /<br>½" | "¼ سداسي الحواف<br>داخلياً |                               | حاضن العدة                       |
| 1,2/2,0*                        | 1,1/1,9*                   | كغ                            | الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014 |

## نقل البيانات

| Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) <sup>A)</sup> | Bluetooth® |
|--|--|------------|
| 8  | 8  | s          |
| الحد الأقصى <sup>B)</sup> 30                 | الحد الأقصى <sup>B)</sup> 30                 | m          |
| 2402 - 2480                                  | 2402 - 2480                                  | ميغاهرتز   |
| < 1  | < 1  | مليواط     |

\* حسب المركم المستخدم

A) يجب أن يكون الجهاز الجوال متوافق مع الأجهزة Bluetooth® Low Energy (الإصدار 4.1) وبدعم وضع الوصول العام (GAP).

B) قد يختلف مدى الإرسال بدرجة كبيرة تبعاً للظروف الخارجية بما في ذلك جهاز الاستقبال المستخدم. داخل الأماكن المغلقة ومن خلال الحواجز المعدنية (على سبيل المثال الجدران والأرفف والحوائط وما شابه) قد ينخفض مدى إرسال Bluetooth® بشكل كبير.



## ملاحظات الأمان لمفكات اللوالب المرفقة بالطرق

- ◀ امسك بالعدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن يصيب بها اللولب الخطوط الكهربائية المخفية. إن تلامس اللولب مع خط يسري به جهد كهربائي قد يكهرب أيضاً أجزاء معدنية بالعدة الكهربائية، فيؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيز شدّ أو بواسطة الملمزة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- ◀ لا تفتح المرمك. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية. احم المرمك من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار وبالماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.
- ◀ قد تنطلق الأبخرة عند إلتلاف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالأم. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ◀ استخدم المرمك فقط مع عدتك الكهربائية صنع بوش. يتم وقاية المرمك من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- ◀ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدارة الكهربائية الداخلية واحترق المرمك أو خروج الأبخرة منه أو انفجاره وتعرضه لسحونة مفرطة.
- ◀ اقرأ دليل تشغيل الموديوول Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4.

## وصف المنتج والأداء

- ◀ اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء، عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.
- ◀ يرجى فتح الصفحة القابلة للنتي التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.
- ◀ اسم ماركة Bluetooth® وشعاراتها هي علامات تجارية مسجلة، وهي ملك لشركة Bluetooth SIG, Inc. أي استخدام لاسم الماركة/شعارها من قبل شركة Robert Bosch Power Tools GmbH يتم من خلال ترخيص.

## الاستعمال المخصص

- ◀ لقد خصصت العدة الكهربائية لربط وفك اللوالب وأيضاً لشدّ وحلّ الصواميل في مجال المقاييس المذكور لكل منها.
- ◀ مصباح هذه العدة الكهربائية مخصص للإضاءة المباشرة لنطاق عمل العدة الكهربائية، ويعتبر غير مناسب للاستخدامات المنزلية في الإضاءة.

- ◀ مستعصية عن المركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة توتّر على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدة الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- ◀ حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وربش الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ◀ احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الأمان في العدة في المواقف غير المتوقعة.

- ◀ حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمرمك اشمن المراكم فقط في أجهزة الشمن التي يُصنع باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشمن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تم 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 المرمك الذي لا يتم 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 المرمك إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- ◀ قد يتسرب السائل من المرمك 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 المرمك المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- ◀ لا تستخدم عدة أو مرمك تعرضاً 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 المرمك أو العدة لنار أو درجة حرارة زائدة. التعرض للنار أو لدرجة حرارة أعلى من 130° C قد يتسبب في الانفجار.
- ◀ اتبع تعليمات الشمن ولا تقم بشمن المرمك أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشمن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المرمك 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 بأعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

## تعليمات الأمان

## تحذيرات أمان عامة للعدد 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 التحذيرات والتعليمات للرجوع إليها فيما بعد.

يشير مصطلح «العدة الكهربائية» في التحذيرات إلى العدد الكهربائية الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) أو إلى العدد الكهربائية المزودة بمركب (دون كابل الشبكة الكهربائية).

## الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءة بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاعة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شرراً قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيداً عندما تستعمل العدد الكهربائية. تثبت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

## الأمان الكهربائي

يجب أن يتلائم قابس العدد الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي). تخفّض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقف أو التلجّات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.

أبعد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

لا تسيء استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدد الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. إحرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيوت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

عند استخدام العدد الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي. يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدد الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

## أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

ارتد تجهيزات الحماية الشخصية وارتد دائماً 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 بالمركب، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لا مفتاح 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 الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الملى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم 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 المركب، إذا كان قابلاً 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 يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير

**باتری ها:****لیتیوم-یونی (Li-Ion):**

لطفاً به تذکرات مبحث „حمل دستگاه“، صفحه 207 توجه کنید.

◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

◀ ابزارگیر 1 و سرپوش قفل 2 را گاه به گاه تمیز و کمی با گریس 1 600 A00 2NE چرب کنید

**خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان**

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

روبرت بوش - ایران

خیابان خدای میدان ونک،

3 برج مادیران، طبقه 3 قاطع آفتاب، پلاک ،

تهران 1994834571

تلفن: +98 21 86092057

**حمل دستگاه**

باتریهای لیتیوم-یونی تابع مقررات حمل کالاهای پرخطر می باشند. کاربر می تواند باتریها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.

در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتماً جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پرخطر مراجعه کرد.

باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد. در این باره لطفاً به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

**از رده خارج کردن دستگاه**

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزار برقی و باتری ها/باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

**فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:**

دستگاههای کهنه و غیر قابل استفاده الکتریکی طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU و باتریهای خراب یا فرسوده بر اساس آیین نامه ی اروپایی 2006/66/EC بایستی جداگانه و متناسب با محیط زیست جمع آوری شوند.

**روشن/خاموش کردن چراغ "PowerLight"**

جهت روشن کردن چراغ 9 دکمه ی 10 را فشار دهید.  
جهت خاموش کردن دکمه ی 10 را دوباره فشار دهید.

**راهنمایی های عملی**

◀ **ابزار برقی را تنها در حالت خاموش روی پیچ و یا مهره قرار دهید.** امکان لغزش ابزار در حال چرخش وجود دارد.

میزان گشتاور به مدت ضربه بستگی دارد. حداکثر گشتاور حاصله، نتیجه مجموع همه گشتاورهای منفردی است که در اثر ضربه بدست آمده است. حداکثر گشتاور بعد از ایجاد ضربه به مدت 6-10s ثانیه بدست می آید. بعد از این مدت، گشتاور مهار فقط به اندازه کمی افزایش پیدا میکند.

مدت ایجاد ضربه را برای هر گشتاور مهار باید بدست آورد. میزان واقعی گشتاور مهار را میتوان بوسیله یک گشتاور سنخ (آچار ترک) بدست آورد و کنترل نمود.

**عملیات پیچکاری با اتصال سخت، فنری و یا اتصال نرم**

در صورتیکه در یک آزمایش، گشتاورهای ایجاد شده طی یک سری ضربه اندازه گیری شده و در یک دیاگرام وارد شوند، یک منحنی برای پیشرفت گشتاورها بدست می آوریم. ارتفاع منحنی نشان دهنده حداکثر گشتاور ممکن می باشد. شیب منحنی نشان دهنده اینست که این گشتاور در چه مدت زمانی بدست آمده است.

**مقادیر مرجع برای حداکثر گشتاور مهار پیچ**

واحد مقادیر بر حسب (نیوتون متر) است و بر حسب مقطع برش و تنش، استفاده از حد کشش 90% (مماسیه شده است لبا ضریب اصطکاک = 0,12). جهت کنترل باید همواره گشتاور مهار بوسیله یک گشتاور سنخ (آچار ترک) سنجیده شود.

| پیچ های کاملاً محکم |      | پیچ های استاندارد |      |      |      | پایه استحکام طبق استاندارد DIN 267 |      |      |      |      |
|---------------------|------|-------------------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|------|
| 12.9                | 10.9 | 8.8               | 6.9  | 6.8  | 5.8  | 6.6                                | 4.8  | 5.6  | 4.6  | 3.6  |
| 16.2                | 13.6 | 9.7               | 8.13 | 7.22 | 6.02 | 5.42                               | 4.8  | 4.52 | 3.61 | 2.71 |
| 39                  | 33   | 23                | 19.7 | 17.5 | 14.6 | 13.1                               | 11.6 | 11   | 8.7  | 6.57 |
| 78                  | 65   | 47                | 39   | 35   | 29   | 26                                 | 23   | 22   | 17.5 | 13   |
| 135                 | 113  | 80                | 67   | 60   | 50   | 45                                 | 40   | 37.6 | 30   | 22.6 |
| 215                 | 180  | 130               | 107  | 95   | 79   | 72                                 | 65   | 60   | 48   | 36   |

**پیشنهاد های مفید**

پیش از پیچ کردن پیچ های بزرگ و بلند داخل قطعات سخت، باید نخست يك سوراخ به قطر مغزی رزوه پیچ و به اندازه % طول پیچ داخل قطعه کار ایجاد کنید.

**تذکر:** لطفاً توجه داشته باشید که ذرات و قطعات کوچک فلزی به داخل ابزار برقی نفوذ پیدا نکنند.

**گیره رکابی نگهدارنده/گیره اتصال به کمر بند**

با استفاده از گیره رکابی نگهدارنده 5 می توانید ابزار برقی را بعنوان مثال به یک تسمه یا به کمر بند متصل کنید. در این صورت هر دو دست شما آزاد است و در صورت لزوم، ابزار برقی در دسترس شما است.

**توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتر**

بیابتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.

باتری را منحصراً در دمای بین 20°C - درجه تا 50°C درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

پیشرفت گشتاور به این عوامل بستگی دارد:

- استحکام پیچ ها و مهره ها
  - نوع صفحه پایه (قطعه کار) زیر پیچ یا مهره (واشر، فنر تخت، واشر آب بندی)
  - استحکام قطعه پیچ شده (قطعه کار)
  - میزان روغن کاری در محل اتصال پیچ
- بر حسب موارد فوق، امکانات کاربردی ذیل وجود دارند:
- **اتصال سخت** برای انجام پیچکاری قطعه فلزی بر روی فلز، تحت استفاده از واشر میباشد. بعد از مدت کوتاهی ضربه حداکثر میزان گشتاور بدست می آید (شیب تند منحنی). وارد کردن ضربه های غیر ضروری طولانی مدت تنها باعث آسیب دیدن دستگاه میشود.
  - **اتصال فنری** برای انجام پیچکاری قطعه فلزی بر روی فلز، ولیکن تحت استفاده از واشرهای فنری، فنر تخت، گل میخ و یا پیچ ها و مهره هایی با بست مخروطی و همچنین برای استفاده از قطعات الحاقی میباشد.
  - **اتصال نرم** برای انجام پیچکاری بطور مثال فلز روی چوب و یا استفاده از واشرهای سربی و فیبری میباشد.
- برای اتصال فنری و یا اتصال نرم، حداکثر گشتاور مهار کمتر از میزان گشتاور مهار برای اتصال سخت است. به همین نسبت مدت بیشتری برای ایجاد ضربه نیز لازم است.

**مراقبت و سرویس**

**مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه**

- ◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و گیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

مکانیزم ضربه هنگامی فعال میشود که اتصال پیچ محکم شده و بنا براین بر روی موتور فشار وارد میشود. مکانیزم ضربه در این حال، نیروی موتور را به ضربه های (چرخشی) یکنواخت تبدیل میکند. برای بازکردن پیچ ها و مهره ها این جریان بطور معکوس صورت میگیرد.

## راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

### جاگذاری باتری

◀ **تنها از باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) اصل ساخت بوش استفاده کنید. ولتاژ این باتری ها باید با اندازه ذکر شده روی برچسب دستگاه منطبق باشد.** استفاده از باتری های متفرقه ممکن است باعث جراثیم و یا بروز خطر آتش سوزی بشود.

کلید تغییر جهت چرخش 12 را بر روی وضعیت میانی قرار بدهید تا ابزار برقی در برابر روشن شدن نا خواسته ایمن بشود.

باتری شارژ شده 6 را از سمت جلو در داخل پایه ابزار برقی قرار بدهید، طوری که باتری بطور امن قرار گرفته و قفل بشود.

### تنظیم جهت چرخش (C رجوع شود به تصویر)

با کمک کلید تغییر جهت چرخش 12 میتوانید جهت چرخش ابزار برقی را تغییر دهید. این عمل در حالتی که کلید قطع و وصل 13 فشرده باشد، امکان پذیر نیست.

**چرخش راست گرد:** برای چرخش های اولیه برای بستن پیچ و محکم کردن مهره ها، کلید تغییر جهت چرخش 12 را تا نقطه ایست به سمت چپ فشار بدهید.

**چرخش چپ گرد:** برای باز کردن و بیرون آوردن پیچ ها و مهره ها، کلید تغییر جهت چرخش 12 را تا نقطه ایست به سمت راست فشار بدهید.

### نحوه روشن و خاموش کردن

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 13 را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگهدارید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 13 را رها کنید.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

### تنظیم سرعت (دور موتور)

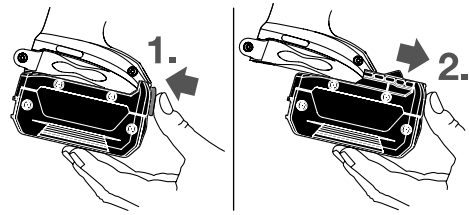
شما می توانید سرعت ابزار برقی را در حالت روشن بودن آن، بدون درجه بندی و بطور دلخواه تنظیم کنید. این امر بر حسب اینکه شما تا چه حد کلید قطع و وصل 13 را فشار دهید، قابل تنظیم است.

فشار کم بر روی کلید قطع و وصل 13، میزان سرعت را کاهش میدهد. افزایش فشار بر روی کلید قطع و وصل باعث افزایش سرعت میشود.

### نحوه انتخاب سرعت و تعداد ضربه ها

با دکمه ی 8 می توان سرعت/تعداد ضربه را در 3 درجه تنظیم کرد. دکمه ی 8 آنقدر فشار دهید تا تنظیم دلخواه نمایشگر سرعت 11 ظاهر شود. تنظیم انتخاب شده ذخیره می شود.

میزان سرعت و تعداد ضربه ها به جنس قطعه کار و شرایط کار بستگی داشته و طبق تجربه عملی بدست می آید.



برای برداشتن و خارج کردن باتری 6، نفست دکمه 7 آزاد کننده قفل باتری را فشار بدهید و با کشیدن باتری بطرف جلو آنرا از داخل ابزار برقی خارج کنید. برای این کار از **اِعمال فشار خودداری کنید.**

### تعویض ابزار

◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا انبار کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

◀ **شیارهای تهویه ابزار الکتریکی خود را بطور مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا تجمع زیاد فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.

### GDR 18V-200 C / GDX 18V-200 C:

#### نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار

سریوش (آداپتور) قفل کننده 2 را بطرف جلو بکشید. ابزار مورد نظر را تا نقطه ایست در ابزار گیر 1 داخل کنید. سریوش (آداپتور) قفل کننده 2 را دوباره رها کنید، تا ابزار در دستگاه قفل شوند.

سربکسها 17 را می توانید توسط یک نگهدارنده ی یونیورسال با کوپل بلبرینگی 16 جا بزنید.

### GDX 18V-200 C:

◀ **هنگام قرار دادن ابزار دقت کنید که ابزار در ابزارگیر قرار گیرد.** چنانچه ابزار درست در ابزارگیر قرار نگیرد، می تواند هنگام پیچکاری شل شود.

ابزار مورد بکارگیری 18 را داخل محفظه چهارگوش ابزارگیر 1 قرار بدهید.

ابزار 18 بسته به نوع سیستم با کمی لقی در ابزارگیر 1 قرار می گیرد که تأثیری روی کارایی/ایمنی دستگاه ندارد. برخی از ابزارها (مانند سربکسها) را نمی توان مطمئن در ابزارگیر محکم کرد.

### برداشتن ابزار از روی دستگاه

سریوش (آداپتور) قفل کننده 2 را بطرف جلو کشیده و ابزار روی دستگاه را بیرون آورید.

## طرز کار با دستگاه

### طرز کار

ابزار گیر 1 و سریوش (ابزار کار)، توسط یک موتور الکتریکی بوسیله دنده و مکانیزم ضربه کار میکند. فرآیند کار دستگاه در دو فاز انجام میشود: **پیمانند (پیچکاری) و محکم کردن (سفت کردن)** (مکانیزم ضربه فعال است).

| GDx 18V-200 C                     | GDR 18V-200 C                     | انتقال اطلاعات |                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------------|
| Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) A) | Bluetooth®<br>(4.1 low-energy) A) | Bluetooth®     |                           |
| 8                                 | 8                                 | s              | فاصله سیگنال              |
| بیشترین <sup>B)</sup> 30          | بیشترین <sup>B)</sup> 30          | m              | میدان دریافت سیگنال       |
| 2402 - 2480                       | 2402 - 2480                       | MHz            | محدوده فرکانس استفاده شده |
| < 1                               | < 1                               | mW             | توان خروجی                |

\* بسته به نوع باتری کاربردی

A) دستگاه‌های همراه با بایستی با دستگاه‌های (Bluetooth®-Low-Energy) مدل (4.1) متناسب باشند و Generic Access Profile (GAP) را بپذیرند.

B) میدان دریافت ممکن است بر حسب شرایط خارجی، به انضمام دستگاه دریافت کننده به شدت تغییر کند. در مکان‌های بسته و توسط موانع فلزی (مانند دیوارها، قفسه ها، چمدان ها و غیره) ممکن است میدان دریافت Bluetooth® بسیار کمتر باشد.

بکار گرفته نمی‌شود، در نظر گرفت. این مسئله می‌تواند سطح فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند. اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

| باتری                             |                | GDR 18V-200 C | GDx 18V-200 C  |
|-----------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| دمای مجاز محیط                    | 0... +45 °C    |               |                |
| - هنگام شارژ                      | - 20... +50 °C |               |                |
| - هنگام عملکرد ** و هنگام نگهداری | - 20... +60 °C |               |                |
| باتری های مورد توصیه              | GBA 18 V ..    |               | GBA 18 V ... W |
| ** توان محدود برای دمای > 0°C     |                |               |                |

## نصب

### نحوه شارژ کردن باتری

◀ همواره از شارژرهای مطابق با مندرجات صفحه مربوط به متعلقات ابزارهای شارژی استفاده کنید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

تذکر: باتری دستگاه با شارژ اولیه ارسال میشوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژر باتری بطور کامل در دستگاه شارژر تکمیل شود.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود، بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند. باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) دارای سیستم حفاظت الکترونیک «Electronic Cell Protection (ECP)» بوده و در برابر خالی شدن کامل حفظ میشوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی از طریق کلید حفاظتی بطور اتوماتیک خاموش میشود و دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

◀ پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید. این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

### نحوه برداشتن باتری

باتری 6 دارای دو مرحله قفل میباشد که این قفلها مانع بیرون افتادن باتری در اثر فشار ناخواسته بر روی دکمه آزاد کننده قفل 7 میشوند. تا زمانی که باتری در داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، آن باتری توسط یک فنر در حالت مناسب نگهداری میشود.

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

میزان سطح سر و صدا طبق EN 62841 محاسبه می شود. سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی (95 dB(A); سطح قدرت صوتی (A) 106 dB. ضریب خطا (عدم قطعیت) K 3 dB.

### از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات a<sub>H</sub> (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 62841: سفت کردن پیچ و مهره با بیشترین اندازه ی مجاز:

GDR 18V-200 C: a<sub>H</sub> 10 m/s<sup>2</sup>, K 1,5 m/s<sup>2</sup>  
GDx 18V-200 C: a<sub>H</sub> 9 m/s<sup>2</sup>, K 1,5 m/s<sup>2</sup>

سطح ارتعاش و سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 62841 مطابقت دارد و از آن می‌توان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موفقی فشار ناشی از ارتعاش و صدا نیز مناسب است. سطح ارتعاش و مقدار صدای قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا و ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا و ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد. جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا و ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان

## اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- 1 ابزارگیر
  - 2 آداپتور (سرپوش) قفل
  - 3 نوار حمل و نقل
  - 4 درپوش Bluetooth® Low Energy Module GCY 30-4
  - 5 گیره رکابی نگهدارنده/گیره اتصال به کمربند\*
  - 6 باتری\*
  - 7 دکمه فشاری آزاد کننده باتری\*
  - 8 دکمه برای انتخاب سرعت الکترونیکی
  - 9 چراغ
  - 10 دکمه لامپ
  - 11 نمایشگر سرعت (تعداد دور)
  - 12 کلید تغییر جهت چرخش
  - 13 کلید قطع و وصل
  - 14 دسته (با روکش عایق دار)
  - 15 سرپیچگوشی قفل شونده\*
  - 16 نگهدارنده یونیورسال/رابط سرپیچگوشی برای انواع سرپیچگوشی ها\*
  - 17 سرپیچگوشی\*
  - 18 ابزار (مانند سربکس)\*
- \* کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

◀ دفترچه راهنمای Bluetooth® Low Energy Module GCY ۳۰-۴ را بخوانید.

## تشریح دستگاه و عملکرد آن



کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

علامت نامی Bluetooth® و نیز علامتهای تصویری (لوگو)، نشانه های ثبت شده ی اختصاری کالاها و متعلق به Bluetooth SIG, Inc می باشند. هر گونه استفاده از این علامت نامی/نشانه ها توسط شرکت Robert Bosch Power Tools GmbH تحت لیسانس انجام می شوند.

## موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای انجام عملیات پیچکاری (بستن و باز کردن) پیچ ها و همچنین برای بستن و باز کردن مهره ها در خصوص دامنه اندازه های قید شده مناسب است. نور ابزار برقی جهت روشنایی مستقیم محیط کار ابزار برقی تعبیه شده است و برای روشنایی اتاق در خانه مناسب نیست.

## مشخصات فنی

| پیچگوشی بکس (ضربه ای)   |                          | شارژی             |   |
|-------------------------|--------------------------|-------------------|---|
| GDX 18V-200 C           | GDR 18V-200 C            |                   |   |
| 3 601 JG4 2..           | 3 601 JG4 1..            | شماره فنی         |   |
| 18                      | 18                       | V=                | ولتاژ نامی                                    |
|                         |                          | سرعت در حالت آزاد |   |
| 0-1100                  | 0-1100                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 1                                     |
| 0-2300                  | 0-2300                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 2                                     |
| 0-3400                  | 0-3400                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 3                                     |
|                         |                          | تعداد ضربه        |   |
| 0-2300                  | 0-2300                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 1                                     |
| 0-3400                  | 0-3400                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 2                                     |
| 0-4000                  | 0-4000                   | min <sup>-1</sup> | - تنظیم 3                                     |
| 200                     | 200                      | Nm                | حداکثر گشتاور                                 |
| M6 - M14                | M6 - M14                 | mm                | حداکثر اندازه و قطر پیچ Ø                     |
| " پیچ شش گوشه /<br>■ ½" | " سوکت (درایو) شش<br>گوش | ابزارگیر          |   |
| 1,2/2,0°                | 1,1/1,9°                 | kg                | وزن مطابق استاندارد<br>EPTA-Procedure 01:2014 |



- ◀ هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر قابل منتظره ای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراثیم شوند.
- ◀ قبل از ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا حرارت بالای ۱۳۰ ممکن است منجر به انفجار گردد.
- ◀ همه ی راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده ی دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده ی تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

#### سرویس

- ◀ برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسایل بدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- ◀ هرگز بسته باتری آسیب دیده را تعمیر نکنید. باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

#### دستورات ایمنی برای پیچگوشی های بکس (ضربه ای)

- ◀ چنانچه بسته به نوع کار خود، امکان تماس پیچ یا قطعات اتصال دهنده با کابل های برق (داخل ساختمان) که قابل رؤیت نیستند وجود داشته باشد، بایستی ابزار برقی را از محل دسته و سطوح عایق دار آن در دست بگیرید. تماس پیچ یا قطعات اتصال دهنده با سیم و کابلی که هادی جریان برق است، می تواند جریان برق را به بخش های فلزی ابزار برقی نیز انتقال دهد و باعث برق گرفتگی شود.
- ◀ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ◀ قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.
- ◀ باتری را باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- ◀ باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر انفجار وجود دارد.



- ◀ در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی متصاعد گردد. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- ◀ از باتری فقط در رابطه و همراه با ابزار برقی ساخت بوش استفاده کنید. فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.
- ◀ بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشی 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.

- ◀ در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- ◀ قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.
- ◀ ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را خوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

- ◀ از ابزار الکتریکی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متمرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.
- ◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- ◀ ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزار که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار بگیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

- ◀ دسته ها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگهدارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

#### مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

- ◀ باتری ها را منحصراً در دستگاههایی شارژ کنید که توسط سازنده توصیه شده باشند. در صورتیکه برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتشسوزی وجود دارد.
- ◀ در ابزار آلات الکتریکی، فقط از باتری هایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شده اند. استفاده از باتری های متفرقه میتواند منجر به جراثیم و حریق گردد.
- ◀ در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسایل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسایل 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.



## فارسی

### راهنمایی های ایمنی

#### راهنمایی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

- ⚠️ **هشدار همه دستورات ایمنی، راهنمایی ها، تصاویر و مشخصات ارائه شده با این ابزار برقی را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.
- همه ی هشدار های ایمنی و راهنمایی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.**

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باتری دار (بدون سیم برق) می باشد.

#### ایمنی محل کار

- ◀ در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- ◀ در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

#### رعایت ایمنی اشخاص

- ◀ **حواس خود را خوب جمع کنید،** به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

- ◀ **از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

- ◀ **مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد.** قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانع کاری پیش آید.

- ◀ **قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

- ◀ **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد.** برای کار ایمنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

- ◀ **لباس مناسب بپوشید.** از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

- ◀ **در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

- ◀ **آشنایی با ابزار به خاطر کاربرد زیاد آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن دستورات ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

#### استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

- ◀ **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید.** برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

- ◀ **محل کار خود را تمیز، مرتب و مجزه به نور کافی نگهدارید.** محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانع کاری شود.

- ◀ **با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید.** ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

- ◀ **هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

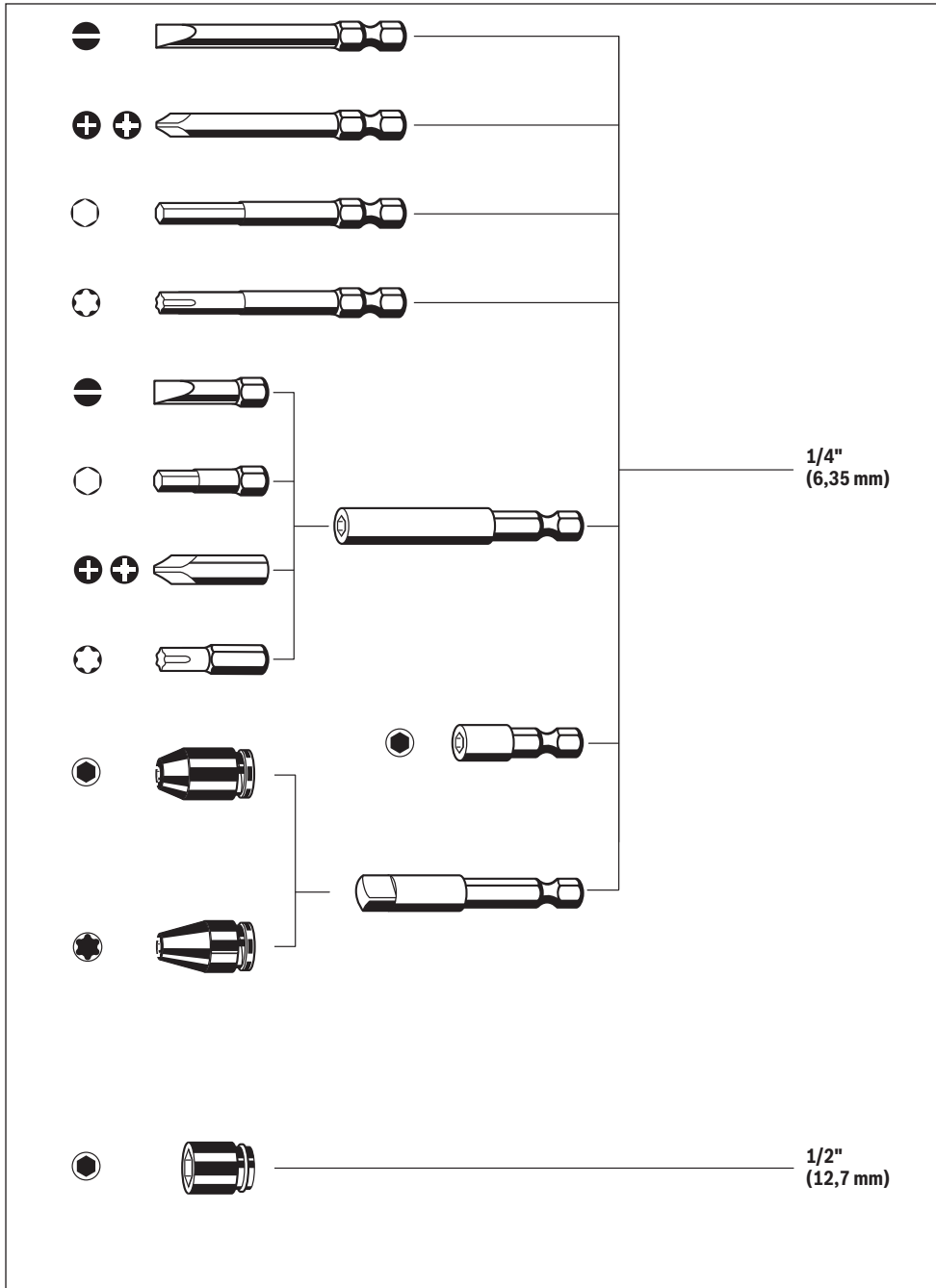
#### ایمنی الکتریکی

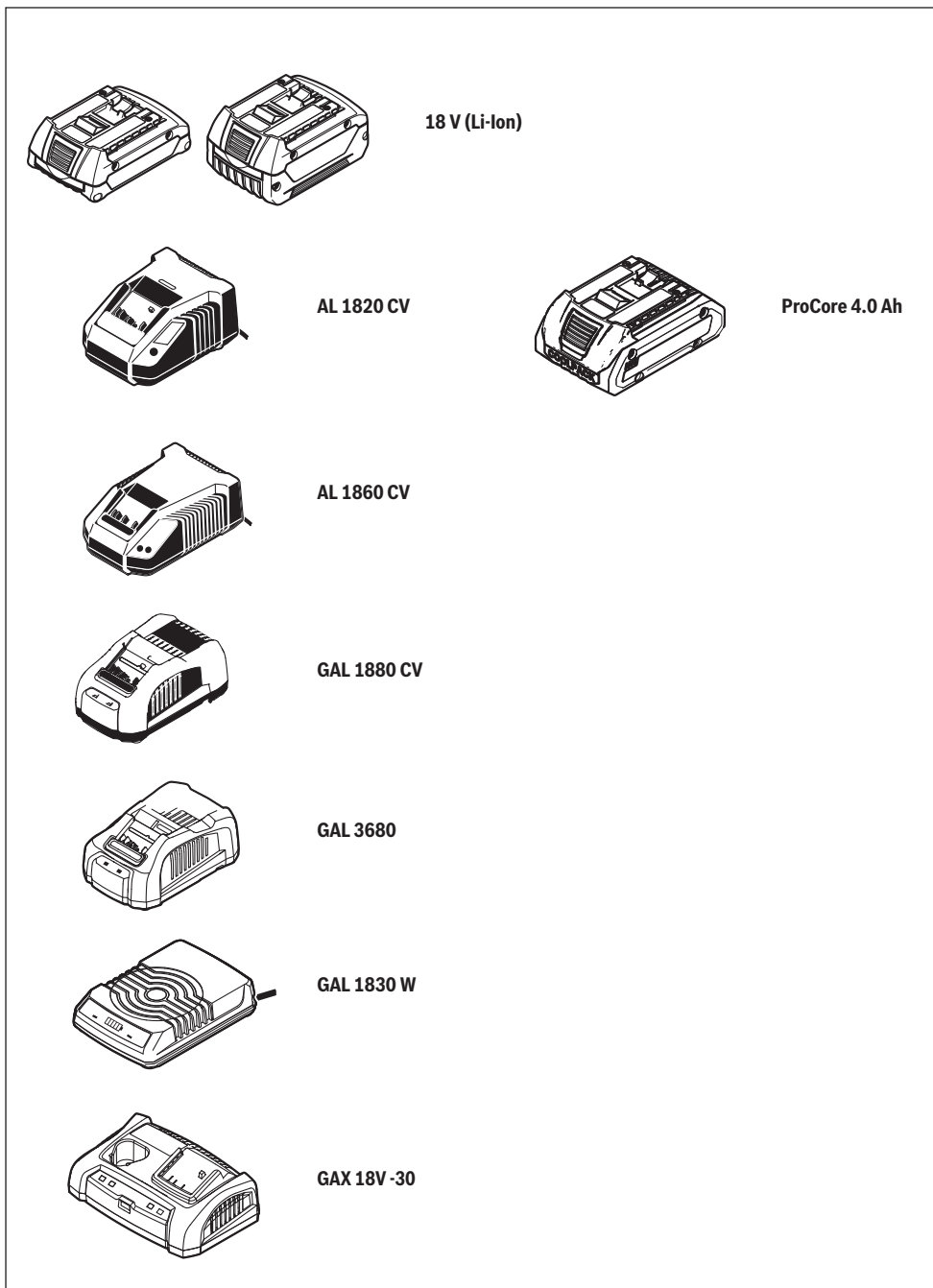
- ◀ **دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد.** هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

- ◀ **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

- ◀ **دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.


- ◀ **از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید.** کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.





| I         |  | CE  |
|-----------|--|---|
| <b>de</b> | <b>EU-Konformitätserklärung</b><br><b>Akku-Schlagschrauber</b><br>Sachnummer                                       | Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen.<br>Technische Unterlagen bei: *                             |
| <b>en</b> | <b>EU Declaration of Conformity</b><br><b>Cordless Impact Screwdriver</b><br>Article number                        | We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards.<br>Technical file at: *  |
| <b>fr</b> | <b>Déclaration de conformité UE</b><br><b>Visseuse à choc sans fil</b><br>N° d'article                             | Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous.<br>Dossier technique auprès de: *  |
| <b>es</b> | <b>Declaración de conformidad UE</b><br><b>Atornilladora de impacto accionada por acumulador</b><br>Nº de artículo | Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas.<br>Documentos técnicos de: * |
| <b>pt</b> | <b>Declaração de Conformidade CE</b><br><b>Aparafusadora de percussão sem fio</b><br>N.º do produto                | Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas.<br>Documentação técnica pertencente à: *  |
| <b>it</b> | <b>Dichiarazione di conformità UE</b><br><b>Avvitatore a percussione a batteria</b><br>Codice prodotto             | Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative.<br>Documentazione Tecnica presso: *                              |
| <b>nl</b> | <b>EU-conformiteitsverklaring</b><br><b>Accuslagmoerazetter</b><br>Productnummer                                   | Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen.<br>Technisch dossier bij: *  |
| <b>da</b> | <b>EU-overensstemmelseserklæring</b><br><b>Akku-slagboremaskine</b><br>Typenummer                                  | Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder.<br>Tekniske bilag ved: *  |
| <b>sv</b> | <b>EU-konformitetsförklaring</b><br><b>Sladdlös slående skruvdragare</b><br>Produktnummer                          | Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer.<br>Teknisk dokumentation: *   |
| <b>no</b> | <b>EU-samsvarserklæring</b><br><b>Akku-slagskruetrekker</b><br>Produktnummer                                       | Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder.<br>Teknisk dokumentasjon hos: *   |
| <b>fi</b> | <b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b><br><b>Akkuisuuruvinväännin</b><br>Tuotenumero                               | Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia.<br>Tekniset asiakirjat saatavana: *   |
| <b>el</b> | <b>Δήλωση πιστότητας ΕΕ</b><br><b>Μπουλονόκλειδο μπαταρίας</b><br>Αριθμός ευρετηρίου                               | Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα.<br>Τεχνικά έγγραφα στη: *  |
| <b>tr</b> | <b>AB Uygunluk beyanı</b><br><b>Akülü darbeli tork anahtarı</b><br>Ürün kodu                                       | Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.<br>Teknik belgelerin bulunduğu yer: *  |

| CE        |   | II  |
|-----------|---|---|
| <b>pl</b> | <b>Deklaracja zgodności UE</b><br><b>Akumulatorowa</b><br><b>wkrętarka udarowa</b><br>Numer katalogowy  | Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami.<br>Dokumentacja techniczna: *                                    |
| <b>cs</b> | <b>EU prohlášení o shodě</b><br><b>Akumulátorový</b><br><b>rázový šroubovák</b><br>Objednací číslo  | Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami:<br>Technické podklady u: *   |
| <b>sk</b> | <b>EU vyhlásenie o zhode</b><br><b>Akumulátorový</b><br><b>impulzový</b><br><b>skrutkovač</b><br>Vecné číslo  | Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami:<br>Technické podklady má spoločnosť: *  |
| <b>hu</b> | <b>EU konformitási nyilatkozat</b><br><b>Akkumulátoros</b><br><b>ütvecsavarozógép</b><br>Cikkszám   | Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak.<br>Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: * |
| <b>ru</b> | <b>Заявление о соответствии ЕС</b><br><b>Акумуляторный</b><br><b>шуруповерт</b><br><b>ударного действия</b><br>Товарный №                                     | Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм.<br>Техническая документация хранится у: *                             |
| <b>uk</b> | <b>Заява про відповідність ЄС</b><br><b>Акумуляторний</b><br><b>ударний</b><br><b>гвинтоверт</b><br>Товарний номер  | Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам.<br>Технічна документація зберігається у: *  |
| <b>kk</b> | <b>ЕО сәйкестік мағлұмдамасы</b><br><b>Акумуляторлық</b><br><b>қағатын бұрауыш</b><br>Өнім нөмірі   | Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз.<br>Техникалық құжаттар: *  |
| <b>ro</b> | <b>Declarație de conformitate UE</b><br><b>Mașină de</b><br><b>găurit/înșurubat</b><br><b>cu percuție cu</b><br><b>acumulator</b><br>Număr de<br>identificare | Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde.<br>Documentație tehnică la: *             |
| <b>bg</b> | <b>ЕС декларация за съответствие</b><br><b>Акумуляторен</b><br><b>ударен винтоверт</b><br>Каталожен номер   | С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти.<br>Техническа документация при: *   |
| <b>mk</b> | <b>EU-Изјава за сообразност</b><br><b>Батериски ударен</b><br><b>одвртувач</b><br>Број на дел/артикул   | Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми.<br>Техничка документација кај: *   |
| <b>sr</b> | <b>EU-izjava o usaglašenosti</b><br><b>Uvrtač sa udarcima i</b><br><b>akumulatorom</b><br>Broj predmeta   | Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredba i da su u skladu sa sledećim standardima.<br>Tehnička dokumentacija kod: *   |
| <b>sl</b> | <b>Izjava o skladnosti ES</b><br><b>Akumulatorski</b><br><b>udarni vijčnik</b><br>Številka artikla  | Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vse-mi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom.<br>Tehnična dokumentacija pri: *   |
| <b>hr</b> | <b>EU izjava o skladnosti</b><br><b>Aku udarni odvijač</b><br>Kataloški br.   | Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama.<br>Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *                             |

| III       |   | CE                             |   |
|-----------|---|--------------------------------|---|
| <b>et</b> | <b>EL-vastavusdeklaratsioon</b><br><b>Akulöökmutrikeera- ja</b>                             | ootenumber                     | Kinnitame ainuvastutatatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega.<br>Tehnilised dokumendid saadaval: *         |
| <b>iv</b> | <b>Deklarācija par atbilstību EK standartiem</b><br><b>Akumulatora triecienskrūvgriezis</b> | Izstrādājuma numurs            | Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem.<br>Tehniskā dokumentācija no: * |
| <b>lt</b> | <b>ES atitikties deklarācija</b><br><b>Akumulatorinis smūginis suktuvas</b>                 | Gaminio numeris                | Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.<br>Techninė dokumentacija saugoma: *                                   |
|           | <b>GDR 18V-200 C</b><br><b>GDX 18V-200 C</b>  | 3 601 JG4 1..<br>3 601 JG4 2.. | 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU<br><br>EN 62841-1:2015<br>EN 62841-2-2:2014<br>EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011<br>EN 55014-2:2015<br>EN 50581:2012   |
|           |   |                                |  <b>BOSCH</b> * Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS)<br>70538 Stuttgart<br>GERMANY   |
|           |   |                                | Henk Becker<br>Executive Vice President<br>Engineering and<br>Manufacturing<br><br>Helmut Heinzelmann<br>Head of Product Certification  |
|           |   |                                |    |
|           |   |                                | Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY<br>Stuttgart, 01.04.2018  |