



Professional

GLH 18V-60

HEAVY
DUTY

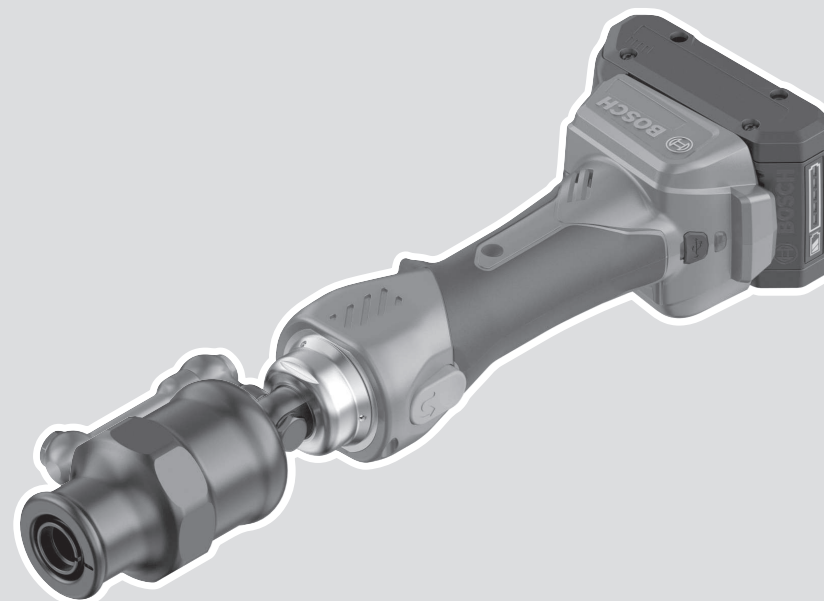
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A D8W (2025.09) T / 241



1 609 92A D8W



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 οδηγών 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 دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی



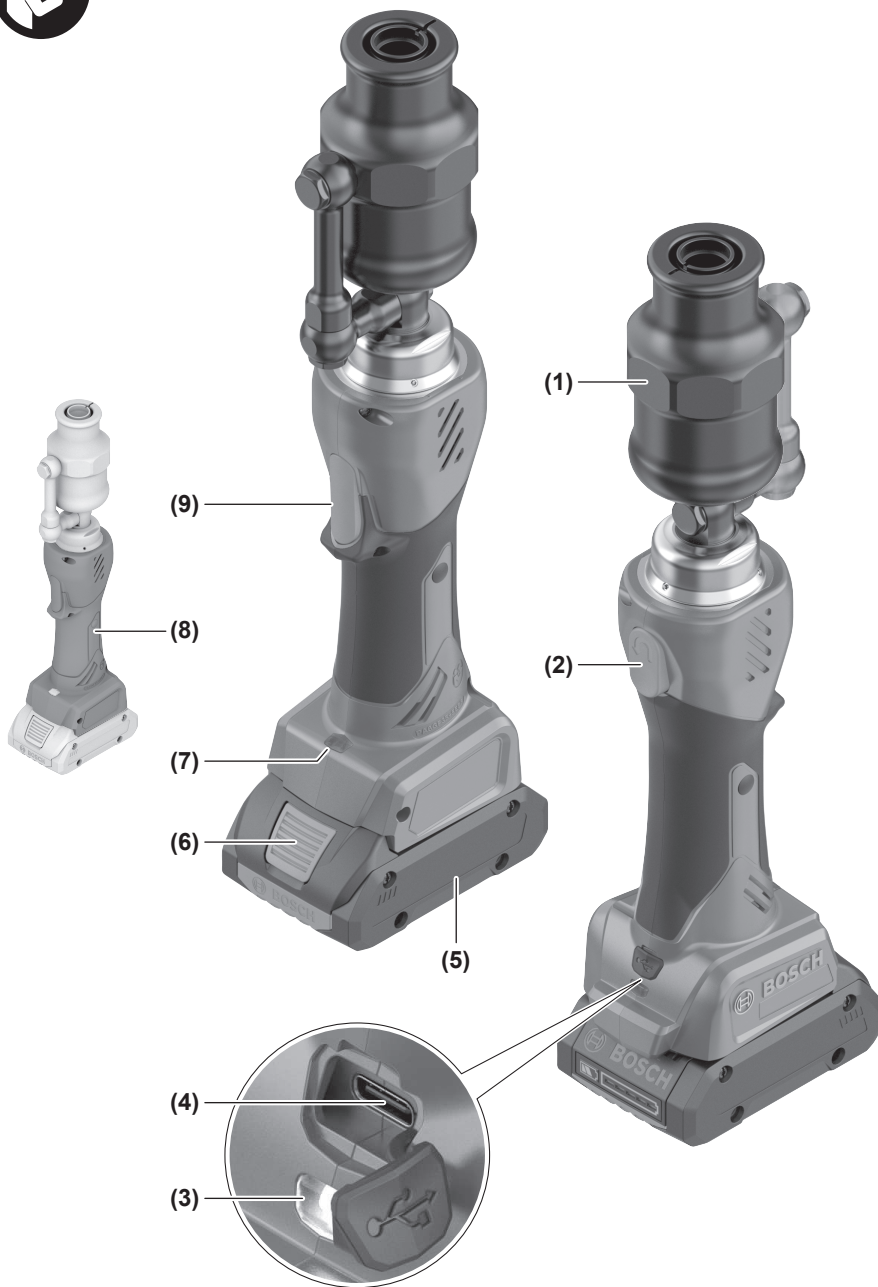
Deutsch	Seite	5
English	Page	12
Français	Page	19
Español	Página	26
Português	Página	34
Italiano	Pagina	41
Nederlands	Pagina	48
Dansk	Side	55
Svensk	Sidan	62
Norsk	Side	68
Suomi	Sivu	74
Ελληνικά	Σελίδα	81
Türkçe	Sayfa	88
Polski	Strona	96
Čeština	Stránka	103
Slovenčina	Stránka	110
Magyar	Oldal	116
Русский	Страница	124
Українська	Сторінка	133
Қазақ	Бет	141
Română	Pagina	150
Български	Страница	157
Македонски	Страница	165
Srpski	Strana	172
Slovenščina	Stran	178
Hrvatski	Stranica	185
Eesti	Lehekülg	192
Latviešu	Lappuse	199
Lietuvių k.	Puslapis	206
한국어	페이지	212
عربي	الصفحة	220
فارسی	صفحه	227

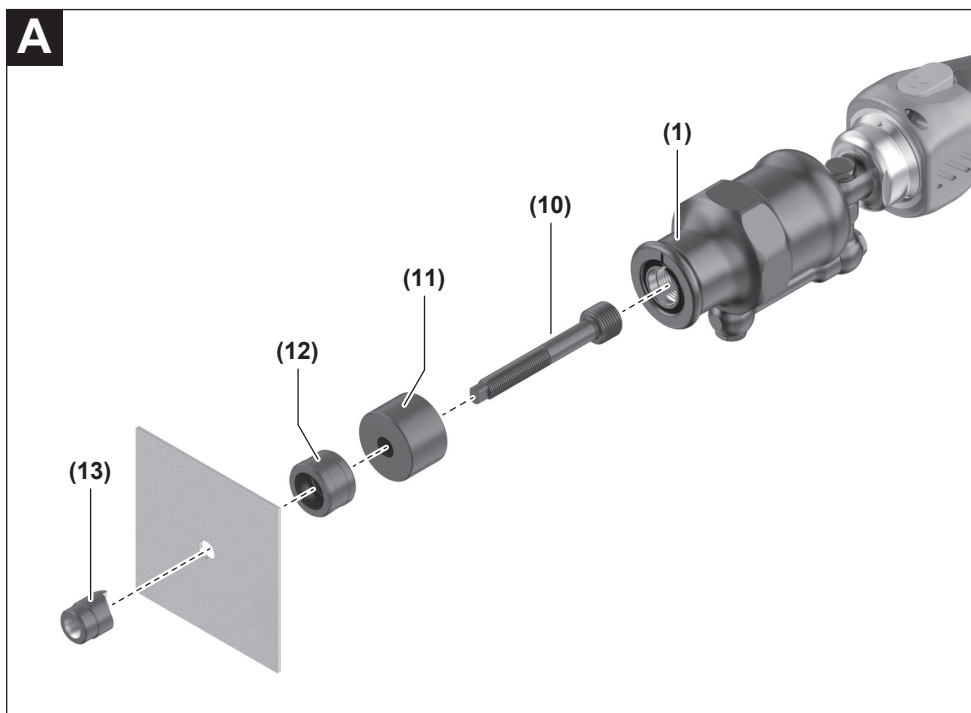
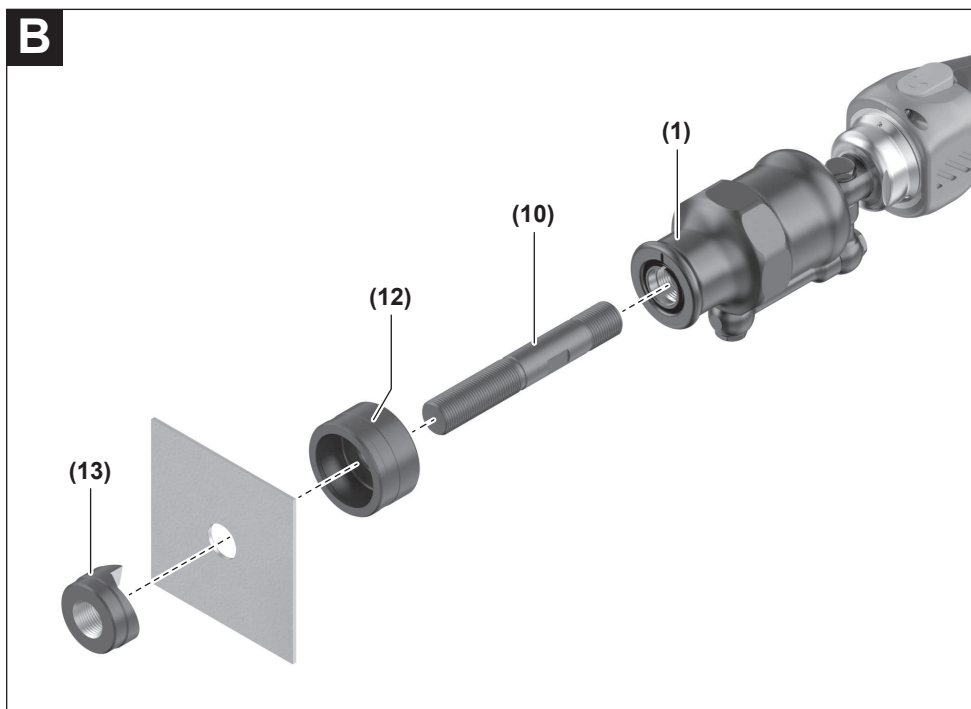


<https://eu-doc.bosch.com/>



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



A**B**

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

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

und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

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

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

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

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- ▶ **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- ▶ **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

Service

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

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

Sicherheitshinweise für hydraulische Akku-Lochstanzen

WARNUNG!



Tragen Sie eine Schutzbrille.



Greifen Sie niemals in den Arbeitsbereich des Werkzeugkopfes, es sei denn, ein sicherer Stillstand ist gewährleistet. Ein sicherer Stillstand des Elektrowerkzeugs ist nur bei vollständig geöffneter Lochstanze und entnommenem Akku gewährleistet.

- ▶ **Die Bedienung des Elektrowerkzeugs darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal über 16 Jahren erfolgen.** Dadurch verringern Sie die Gefährdung von Personen.
- ▶ **Die Bedienung des Elektrowerkzeugs darf ausschließlich durch eine einzelne Person erfolgen. Verweisen Sie andere Personen aus dem Gefahrenbereich des Elektrowerkzeugs.** Dadurch verringern Sie die Gefährdung von Personen.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur, wenn der Werkzeugkopf einsehbar ist und Sie sicherstellen können, dass sich keine Gliedmaßen im Gefahrenbereich befinden.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen.
- ▶ **Stoppen Sie das Elektrowerkzeug durch Loslassen der Ein-/Aus-Taste, falls während der Arbeit Gefahr für Mensch oder Maschine entsteht.**
- ▶ **Mithilfe des mechanischen Rücklaufs können Sie das Elektrowerkzeug in Notfällen und vor Arbeiten am Elektrowerkzeug in die Ausgangslage bringen. Setzen Sie das Elektrowerkzeug vor dem Ablegen bzw. nach Arbeitsende still und druckfrei. Betätigen Sie die Rückstelltasche, um das Elektrowerkzeug druckfrei zu schalten.**
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug ausschließlich handgeführt. Die Ein-/Aus-Taste und die Rückstelltasche müssen dabei in Reichweite sein, um im Notfall betätigt zu werden.**
- ▶ **Die Verwendung des Elektrowerkzeugs im Stationärbetrieb ist verboten. Es darf weder zur Verwendung auf dem Boden abgestellt werden, noch in eine Klemmvorrichtung eingeklemmt werden.**
- ▶ **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn sicher, dass sich im Arbeitsbereich keine unter Spannung stehenden Teile befinden. Ergreifen Sie entsprechende Schutzmaßnahmen, falls in der Nähe spannungsführende Teile sind.** Das Elektrowerkzeug ist nicht für Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen geeignet.

- ▶ **Entnehmen Sie den Akku, bevor Sie die Stanzmatrize einlegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in explosiver Umgebung.**
- ▶ **Öffnen Sie das Elektrowerkzeug nicht.** Ein sicherer Betrieb ist dann nicht mehr gewährleistet und der Garantieanspruch verfällt.
- ▶ **Um eine Überhitzung des Elektrowerkzeugs zu vermeiden, verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht länger als 15 Minuten im Dauerbetrieb.** Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt.
- ▶ **Fassen Sie den Stanzkopf nicht an, bevor er abgekühlt ist.** Der Stanzkopf kann bei dauerhaftem Betrieb heiß werden.
- ▶ **Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Arbeiten in erhöhter Position ausreichend mit Absturzsicherungsmitteln und achten Sie darauf, dass sich unterhalb des Arbeitsbereichs keine Personen aufhalten. Tragen Sie bei Überkopparbeiten einen Kopfschutz.** So können Sie Sach- und Personenschäden beim unbeabsichtigten Herabfallen des Elektrowerkzeugs vermeiden.
- ▶ **Bei Verlust von Öl muss das Elektrowerkzeug an den Hersteller zurückgesandt werden.**
- ▶ **Vermeiden Sie Kontakt mit austretendem Hydrauliköl. Reinigen Sie die Haut nach Kontakt gründlich mit Seife und Wasser. Spülen Sie Augen nach Kontakt sofort mit reichlich Wasser mindestens 10 Minuten lang.** Kontakt mit Hydrauliköl kann zu Reizungen und allergischen Reaktionen führen.
- ▶ **Entnehmen Sie den Akku erst, wenn das Elektrowerkzeug sicher stillgesetzt wurde.**
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



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



WARNUNG



Stellen Sie sicher, dass die Knopfzelle nicht in die Hände von Kindern gelangt. Knopfzellen sind gefährlich.

- ▶ **Knopfzellen dürfen niemals verschluckt oder in andere Körperöffnungen eingeführt werden. Wenn der Verdacht besteht, dass die Knopfzelle verschluckt oder in eine andere Körperöffnung eingeführt wurde, suchen Sie sofort einen Arzt auf.** Ein Verschlucken der Knopfzelle kann innerhalb von 2 Stunden zu ernsthaften inneren Verätzungen und zum Tod führen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Stanzen von Löchern in Metallblech.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Stanzkopf
- (2) Rückstelltaste
- (3) Statusanzeige
- (4) USB-Buchse
- (5) Akku^{a)}
- (6) Akku-Entriegelungstaste^{a)}
- (7) Arbeitslicht
- (8) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (9) Ein-/Aus-Taste
- (10) Zugbolzen
- (11) Distanzbuchse
- (12) Matrize^{a)}
- (13) Stempel^{a)}

a) Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

Technische Daten

Hydraulische Akku-Lochstanze		GLH 18V-60
Sachnummer		3 601 JPO 2..
Nennspannung	V [~]	18
Presskraft max.	kN	60
Blechstärke max.		

Hydraulische Akku-Lochstanze		GLH 18V-60
– Stahl	mm	3
– Edelstahl	mm	2,5
Drehbereich Stanzkopf	°	360
USB-Standard Elektrowerkzeug		USB 2.0
USB-Kabel für Datenübertragung (handelsüblich)		USB Type-C® ^{A)}
Gewicht ^{B)}	kg	2,2
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0 ... +35
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb ^{C)}	°C	-10 ... +50
erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-20 ... +50
kompatible Akkus		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
empfohlene Ladegeräte		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.

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

C) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C
Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend

EN 62841-1.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs ist typischerweise kleiner als 70 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Schwingungswerte a_h (kontinuierliche Vibrationen), p_f (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-1**.

$$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 0,5 m/s}^2\text{)}, p_f = 82 \text{ m/s}^2 \text{ (K = 9 m/s}^2\text{)}$$

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

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichsten Anwendungen

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

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

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

Akku

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

Akku laden

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

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

Akku einsetzen

Schieben Sie den geladenen Akku in die Akku-Aufnahme, bis dieser eingerastet ist.

Akku entnehmen

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

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

Akku-Ladezustandsanzeige

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

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

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

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

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



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

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



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

Akku-Defektrisikookerkennung

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

standsanzeige signalisiert. Das Ergebnis wird auf der Akku-Ladezustandsanzeige angezeigt.

 **1 LED:** Der Akku hat ein hohes Defektrisiko.

Leistung und Laufzeit können bereits vermindert sein. Es wird empfohlen, den Akku auszutauschen.

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

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

Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

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

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

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

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

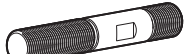
Montage

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

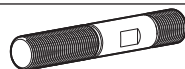
Stanzwerkzeug montieren (siehe Bilder A–B)

Wählen Sie die zu montierenden Teile passend zur Größe des gewünschten Stanzlochs aus. Die Stanzwerkzeuge sind für Stahlblech bis 3 mm Stärke und für Edelstahlblech bis 2,5 mm Stärke vorgesehen.

Informationen zu den empfohlenen **Bosch**-Stanzwerkzeugen finden Sie auch unter www.bosch-pt.com oder über einen Aufkleber in der XL-BOXX des Elektrowerkzeugs.

Größe	Bestellnummer Set Matrice + Stempel	Verwendung mit Zugbolzen (Bestellnummer)	dazugehörige Distanzbuchse (Bestellnummer)	Distanzbuchse notwendig
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•

Größe	Bestellnummer Set Matrice + Stempel	Verwendung mit Zugbol- zen (Bestellnummer)	dazugehörige Distanz- buchse (Bestellnummer)	Distanzbuchse not- wendig
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-



(1 607 000 FM0)



(1 607 000 FM1)

Stellen Sie sicher, dass Zugbolzen, Distanzbuchse, Matrice und Stempel sauber und in technisch einwandfreiem Zustand sind.

Fetten Sie die Gewinde des Zugbolzens (10) leicht ein (Fetttube: 1 615 430 010). Schrauben Sie den Zugbolzen (10) in den Stanzkopf (1).

Setzen Sie die passende Distanzbuchse (11) und danach die Matrice (12) auf den Zugbolzen.

Hinweis: Bei kleineren Gewindegrößen muss (entsprechend den Angaben in der Tabelle) zwingend die passende Distanzbuchse (11) verwendet werden. Ihr Einsatz ist aber auch bei größeren Gewindegrößen empfehlenswert, da durch die Distanzbuchse der Arbeitsweg und damit der Stanzvorgang verkürzt wird.

Betrieb

Stanzvorbereitung und Stanzvorgang

- **Setzen Sie den Akku erst direkt vor dem Start des Stanzvorgangs in das Elektrowerkzeug.** Wird die Ein-/Aus-Taste (9) z.B. während der Stanzvorbereitung unbeabsichtigt gedrückt, besteht Verletzungsgefahr.
- **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht ohne eingesetztes Stanzwerkzeug oder ohne Blech zwischen Matrice und Stempel.**
- **Um eine Überhitzung des Elektrowerkzeugs zu vermeiden, verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht länger als 15 min im Dauerbetrieb.**

Stanzvorbereitung:

- Bohren Sie in das Blech ein Loch, das etwa 0,5 mm größer als der Durchmesser des montierten Zugbolzens (10) ist (z.B. mit einem Stufenbohrer).
- Stecken Sie den Zugbolzen durch das vorgebohrte Loch. Drehen bzw. schwenken Sie den Stanzkopf (1) dabei so, dass die Matrice (12) flach auf dem Blech aufliegt.
- Schrauben Sie den zur montierten Matrice passenden Stempel (13) so weit auf den Zugbolzen, dass er mit leichtem Druck am Blech anliegt.

Zustandsanzeigen

Farbe Statusanzeige (3)	Bedeutung	Abhilfe
Nach dem Einsetzen des Akkus/Aufwecken aus dem Ruhemodus:		
grün (3 s)	Elektrowerkzeug einsatzbereit	-

Stanzvorgang:

- Setzen Sie den Akku in das Elektrowerkzeug.
- Zum **Einschalten und Start des Stanzvorgangs** drücken Sie die Ein-/Aus-Taste (9) und halten die Taste gedrückt. Das Arbeitslicht (7) leuchtet auf.
- Hat das Elektrowerkzeug eine vollständige Stanzung erkannt, fährt der Zugbolzen (10) mit dem Stempel (13) zurück und **der Motor schaltet sich automatisch aus**. Lassen Sie die Ein-/Aus-Taste (9) los. Das Arbeitslicht erlischt nach ca. 10 s automatisch.

Stanzvorgang manuell beenden:

- Zum vorzeitigen Beenden des Stanzvorgangs lassen Sie die Ein-/Aus-Taste (9) während des Stanzvorgangs los. Der Stanzvorgang stoppt.
- Wird der Stanzvorgang vorzeitig gestoppt oder fährt der Zugbolzen (10) nach Ende des Stanzvorgangs nicht automatisch zurück, dann drücken Sie die Rückstelltaste (2). Halten Sie die Rückstelltaste gedrückt, bis der Zugbolzen in die Ausgangsposition zurückgefahren ist.

Entnehmen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug. Schrauben Sie den Stempel (13) vom Zugbolzen und entfernen Sie den Stanzrest aus der Matrice (12).

Leuchtet die Statusanzeige (3) am Ende des Stanzvorgangs grün, wurde der maximale Druck erreicht und eine vollständige Stanzung erkannt. War die Stanzung nicht erfolgreich, leuchtet die Statusanzeige rot.

Ruhemodus und Wiederanlaufschutz

Das Elektrowerkzeug wird aus Sicherheitsgründen in folgenden Fällen in den **Ruhemodus** versetzt:

- wenn es länger als 5 min nach dem Einsetzen des Akkus oder dem letzten Stanzvorgang nicht benutzt wird,
- wenn die Ein-/Aus-Taste (9) während des Akku-Einsetzens gedrückt wird (als **Wiederanlaufschutz**).

Drücken Sie in diesem Fall einmal kurz die Ein-/Aus-Taste (9), um das Elektrowerkzeug zu aktivieren. Starten Sie dann den Stanzvorgang wie gewohnt.

Farbe Statusanzeige (3)	Bedeutung	Abhilfe
gelb (3 s)	Bis zum Ende des Wartungsintervalls bleiben weniger als 1000 Arbeitszyklen.	Planen Sie die Wartung bei einer autorisierten Bosch -Kundendienststelle.
rot (3 s)	Akku zu schwach für Stanzvorgang Akku und/oder Elektrowerkzeug außerhalb des Betriebstemperaturbereichs	Akku laden/wechseln Akku und Elektrowerkzeug austemperieren lassen
Nach Abschluss des Stanzvorgangs/während des Betriebs:		
grün (3 s)	Stanzung erfolgreich	–
gelb (dauerhaft)	Wartungsintervall von 20000 Arbeitszyklen überschritten	Senden Sie das Elektrowerkzeug zur Wartung an eine autorisierte Bosch -Kundendienststelle.
rot (3 s)	keine vollständige Stanzung, interner Fehler des Elektrowerkzeugs oder Elektrowerkzeug außerhalb des Betriebstemperaturbereichs	1. Stanzvorgang neu starten 2. Akku entnehmen und wieder einsetzen 3. Elektrowerkzeug austemperieren lassen 4. Helfen diese Maßnahmen nicht, dann wenden Sie sich an eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle.

Die genauen Fehlermeldungen können auch über die **Bosch** Read-Out Software abgerufen werden.

Arbeitsergebnisse mit der Bosch Read-Out Software auslesen

Das Elektrowerkzeug speichert zu jedem Arbeitsvorgang Daten wie Druck und Arbeitszeit. Um diese Daten auszulesen, benötigen Sie die **Bosch** Read-Out Software, die Sie über www.bosch-professional.com kostenlos herunterladen können. Installieren Sie die Software und beachten Sie die Installationshinweise. In der Software können Sie auch einsehen, wie viele Arbeitszyklen noch bis zum nächsten Wartungsintervall ausstehen.

Zum Übertragen der Protokolleinträge öffnen Sie die Abdeckung der USB-Buchse (4) und verbinden das Elektrowerkzeug über ein USB Type-C®-Kabel mit Ihrem PC. Für den Zugriff auf die Protokolleinträge muss ein Akku in das Elektrowerkzeug eingesetzt sein.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

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

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

Halten Sie das Elektrowerkzeug trocken. Wischen Sie Verschmutzungen nur mit einem feuchten Tuch ab.

Lagern und transportieren Sie das Elektrowerkzeug nur in der XL-BOX.

Um den sicheren Betrieb des Elektrowerkzeugs möglichst lange zu gewährleisten, muss das Elektrowerkzeug nach **20000** Arbeitszyklen bzw. spätestens nach **4** Jahren gewartet werden. Beim Überschreiten von **20000** Arbeitszyklen leuchtet die Statusanzeige (3) dauerhaft gelb.

Senden Sie das Elektrowerkzeug zur Wartung an eine autorisierte **Bosch**-Kundendienststelle.

Hinweis: Wird das Wartungsintervall nicht eingehalten, erlischt der Garantieanspruch.

Schärfen Sie die Klingen des Stempels (13) nicht nach. Tauschen Sie stumpf gewordene Stempel rechtzeitig aus, um eine gute Stanzleistung zu erhalten.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511

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

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

Entsorgung

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

Das Elektrowerkzeug enthält Öle und Fette. Entsorgen Sie das Elektrowerkzeug gemäß den geltenden Gesetzen und Richtlinien.



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

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte oder gebrauchte Akkus/Batterien, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden.

den. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

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

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

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

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

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

Die integrierte Knopfzelle darf zur Entsorgung nur von Fachpersonal entnommen werden.

English

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

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

Battery tool use and care

- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Instructions for Hydraulic Cordless Punch Presses

WARNING!



Wear safety goggles.



Never reach into the work area of the tool head, unless a safe operational stop is ensured. You can only ensure that the power tool is at a safe operational stop if the punch press is fully open and the battery has been removed.

- **The power tool must only be operated by trained professionals who are aged 16 or over.** This will reduce the danger to persons.
- **The power tool must only be operated by one person. Direct other persons out of the hazardous zone of the power tool.** This will reduce the danger to persons.

- ▶ **Only operate the power tool if the tool head is visible and you can ensure that no limbs are in the danger zone.** This will allow you to avoid injury.
- ▶ **Stop the power tool by releasing the on/off button if there is danger to persons or the machine while you are working.**
- ▶ **In emergencies and before starting work with the power tool, you can move the power tool into the starting position by using the mechanical return.** Before setting the power tool down or after finishing work, shut down the pressing tool and depressurise it. Press the reset button to depressurise the power tool.
- ▶ **Only operate the power tool by hand.** The on/off button and the reset button must be within reach so that they can be pressed in an emergency.
- ▶ **It is prohibited to use the power tool in a fixed position.** It must be neither placed on the ground nor clamped in a clamping device for use.
- ▶ **Before starting work, ensure that there are no live parts in the work area.** If there are live parts in the vicinity, take appropriate protective measures. The power tool is not suitable for working on live parts.
- ▶ **Remove the battery before you insert the punch press template.** This safety measure prevents the power tool from being started accidentally.
- ▶ **Do not operate the power tool in an explosive environment.**
- ▶ **Do not open the power tool.** Safe operation is then no longer guaranteed and the warranty claim becomes void.
- ▶ **In order to prevent the power tool from overheating, do not use the power tool in continuous operation for more than 15 minutes.** The power tool is not designed for continuous operation.
- ▶ **Do not touch the punching head until it has cooled down.** The punching head may become hot when operated continuously.
- ▶ **If you are working in an elevated position, secure the power tool sufficiently using a fall protection system and ensure that there are no persons below the work area.** Wear protective headgear when carrying out overhead work. This will enable you to avoid material damage and personal injury if you inadvertently drop the power tool.
- ▶ **In the event of oil loss, the power tool must be sent back to the manufacturer.**
- ▶ **Avoid contact with leaking hydraulic fluid.** Clean your skin thoroughly with soap and water in the event of any contact. Rinse your eyes immediately with plenty of water for at least 10 minutes in the event of any contact. Contact with hydraulic fluid can cause irritation and allergic reactions.
- ▶ **Only remove the battery once the power tool has been shut down safely.**
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or ex-**

plode. Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.

- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.



WARNING



Ensure that the coin cell is kept out of the reach of children. Coin cells are dangerous.

- ▶ **Coin cells must never be swallowed or inserted into any other part of the body. If you suspect that someone has swallowed a coin cell or that a coin cell has entered the body in another way, seek medical attention immediately.** Swallowing coin cells can result in severe internal burns and death within 2 hours.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

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

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

Intended Use

The power tool is intended for punching holes in sheet metal.

Product Features

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

- (1) Punching head
- (2) Reset button
- (3) Status indicator
- (4) USB port
- (5) Rechargeable battery^{a)}
- (6) Battery release button^{a)}
- (7) Worklight

- (8) Handle (insulated gripping surface)
- (9) On/off button
- (10) Tension bolt
- (11) Spacer bushing
- (12) Die^{a)}
- (13) Punch^{a)}

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

Technical Data

Hydraulic cordless punch press		GLH 18V-60
Article number		3 601 JP0 2..
Rated voltage	V $\overline{}$	18
Max. pressing force	kN	60
Max. sheet thickness		
– Steel	mm	3
– Stainless steel	mm	2.5
Punch head turning range	°	360
USB standard for power tool		USB 2.0
USB cable for data transfer (commercially available)		USB Type-C ^{A)}
Weight ^{B)}	kg	2.2
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +35
Permitted ambient temperature during operation ^{C)}	°C	–10 to +50
Permitted ambient temperature during storage	°C	–20 to +50
Compatible rechargeable batteries		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Recommended battery chargers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] and USB-C[®] are trademarks of USB Implementers Forum.

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

C) Limited performance at temperatures < 0 °C

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

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-1**.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is less than 70 dB(A). The noise level when working can exceed the declared values.

Wear hearing protection!

Vibration values a_h (continuous vibrations), p_f (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-1**.

$a_h = 0.4 \text{ m/s}^2$ (K = 0.5 m/s^2), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ (K = 9 m/s^2)

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

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

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

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

Rechargeable battery

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

Charging the battery

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

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

Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.

Removing the Battery

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

The rechargeable battery has two locking levels to prevent the battery from falling out if the battery release button is

pressed unintentionally. The rechargeable battery is held in place by a spring when fitted in the power tool.

Battery charge indicator

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

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

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

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

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



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

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



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

Battery defect risk detection

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

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

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

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

Follow the instructions on correct disposal.

Assembly

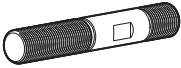
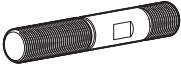
► **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

Fitting the Punching Tool (see figures A–B)

Select the parts to be fitted to match the size of the required punched hole. The punching tools are designed for sheet steel up to 3 mm thick and stainless steel up to 2.5 mm thick.

Further information about the recommended **Bosch** punching tools can also be found at www.bosch-pt.com or via a sticker in the power tool's XL-BOXX.

Size	Order number Die + punch set	Use with tension bolt (order number)	Corresponding spacer bushing (order number)	Spacer bushing re- quired
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•

Size	Order number Die + punch set	Use with tension bolt (order number)	Corresponding spacer bushing (order number)	Spacer bushing re- quired
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Ensure that the tension bolt, spacer bushing, die and punch are clean and in perfect technical condition.

Lightly grease the threads of the tension bolt (10) (grease tube: 1 615 430 010). Screw the tension bolt (10) into the punching head (1).

First place the appropriate spacer bushing (11) and then the die (12) onto the tension bolt.

Note: For smaller thread sizes (in accordance with the specifications in the table), the appropriate spacer bushing (11) must be used. However, their use is also recommended for larger thread sizes, as the spacer bushing shortens the working path and thus the punching process.

Operation

Punching Preparation and Punching Process

- **Only insert the rechargeable battery into the power tool just before starting the punching process.** If, for example, you inadvertently press the on/off button (9) during the preparations for punching, there is a risk of injury.
- **Do not operate the power tool without inserting the punching tool or without sheet metal between the die and the punch.**
- **In order to prevent the power tool from overheating, do not use the power tool in continuous operation for more than 15 min.**

Punching preparation:

- Drill a hole in the sheet metal that is approx. 0.5 mm larger than the diameter of the mounted tension bolt (10) (e.g. with a step drill).
- Insert the tension bolt through the pre-drilled hole. Turn or swivel the punching head (1) so that the die (12) is flat on the sheet metal.
- Screw the punch (13) that matches the mounted die onto the tension bolt until it rests against the sheet metal with slight pressure.

Punching process:

- Insert the rechargeable battery into the power tool.
- To **switch on and start the punching process**, press and hold the on/off button (9). The worklight (7) lights up.
- Once the power tool has detected a complete punching operation, the tension bolt (10) retracts with the punch (13) and **the motor switches off automatically**. Release the on/off button (9). The worklight will go out automatically after approx. 10 s.

End the punching process manually:

- To end the punching process prematurely, release the on/off button (9) during the punching process. The punching process stops.
- If the punching process is stopped prematurely or if the tension bolt (10) does not retract automatically after the end of the punching process, press the reset button (2). Press and hold the reset button until the tension bolt has returned to its starting position.

Remove the battery from the power tool. Unscrew the punch (13) from the tension bolt and remove the punch remnant from the die (12).

If the status indicator (3) lights up green at the end of the punching process, the maximum pressure has been reached and a full punching operation is detected. If the punching was not successful, the status indicator lights up red.

Sleep Mode and Restart Protection

For safety reasons, the power tool will be put into **sleep mode** in the following cases:

- If it has been more than 5 min since the battery was inserted or the tool has not been used for more than 5 min after the last punching process,
- If the on/off button (9) is pressed while the battery is being inserted (as **restart protection**).

In this case, briefly press the on/off button (9) once to activate the power tool. Then start the punching process as usual.

Status indicators

Colour of the status indicator (3)	Meaning	Corrective measure
After inserting the rechargeable battery/waking up from sleep mode:		
Green (3 s)	Power tool ready for use	–
Yellow (3 s)	There are fewer than 1,000 work cycles remaining until the end of the maintenance interval.	Schedule maintenance with an authorised Bosch after-sales service centre.
Red (3 s)	Battery too weak for punching process	Charge/change battery
	Battery and/or power tool outside the operating temperature range	Allow the battery and the power tool to reach the correct temperature range
After completion of the punching process/during operation:		
Green (3 s)	Punching successful	–
Yellow (continuous)	Maintenance interval of 20,000 work cycles exceeded	Send the power tool to an authorised Bosch after-sales service centre for maintenance.
Red (3 s)	No complete punching operation, internal fault of the power tool or power tool outside the operating temperature range	1. Restart the punching process 2. Remove and reinsert the rechargeable battery 3. Leave the power tool to adjust to the ambient temperature 4. If these measures do not help, then contact an authorised Bosch after-sales service centre.

The specific error messages can also be accessed via the **Bosch** Read-Out Software.

Reading Out Work Results with the Bosch Read-Out Software

The power tool saves data such as pressure and working time for each work process. To read out this data, you need the **Bosch** Read-Out Software, which you can download free of charge from www.bosch-professional.com. Install the software and follow the installation instructions. In the software, you can also see how many work cycles are still outstanding until the next maintenance interval.

To transfer log entries, open the flap for the USB port (4) and connect the power tool with your PC via a USB Type-C® cable. A rechargeable battery must be inserted into the power tool to access the log entries.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

Keep the power tool dry. Only wipe off any dirt using a damp cloth.

Only store and transport the power tool in the XL-BOXX.

To ensure that the power tool is operating safely for as long as possible, the power tool requires maintenance after

20000 work cycles, or after **4** years at the latest. Once **20000** work cycles have been exceeded, the status indicator (3) will light up yellow continuously.

Send the power tool to an authorised **Bosch** after-sales service centre for maintenance.

Note: If the maintenance interval is not observed, the warranty will be void.

Do not sharpen the blades of the punch (13). Replace blunt punches in good time to maintain good punching performance.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain

Tel. Service: (0344) 7360109

GB Importer:

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

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

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

Disposal

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

The power tool contains oils and greases. Dispose of the power tool in accordance with the applicable laws and regulations.



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

Only for EU countries and United Kingdom:

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

The integrated coin cell may only be removed for disposal by qualified personnel.

d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

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

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies

avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur

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

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

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

contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale. Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

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

Maintenance et entretien

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

Consignes de sécurité pour les poinçonneuses sans-fil hydrauliques

AVERTISSEMENT !



Portez toujours des lunettes de protection.



Ne mettez jamais les doigts dans la zone d'action de la tête de l'outil, à moins d'être sûr que l'outil est bien à l'arrêt. La poinçonneuse n'est bien à l'arrêt que quand elle est entièrement ouverte et que la batterie a été retirée.



- ▶ **L'utilisation de l'outil électroportatif est réservée aux personnes qualifiées de plus de 16 ans.** Cela réduit le risque de mise en danger des personnes.
- ▶ **L'outil électroportatif est conçu pour une utilisation par une seule personne. Veillez à ce qu'aucune autre personne ne se trouve dans la zone de danger de l'outil lors de son utilisation.** Cela réduit le risque de mise en danger des personnes.
- ▶ **N'utilisez l'outil électroportatif que quand la tête de sertissage est bien visible et quand vous pouvez être sûr qu'aucun doigt ou autre partie du corps ne se**

trouve dans la zone de danger. Cela écarte tout risque de blessure.

- ▶ **Arrêtez l'outil électroportatif en relâchant le bouton Marche/Arrêt dès le moindre risque de blessure ou d'endommagement de l'outil.**
- ▶ **Le retour mécanique permet de se placer l'outil électroportatif dans sa position de repos dans les situations d'urgence et avant chaque utilisation de l'outil. Arrêtez et dépressurisez l'outil électroportatif avant de le poser ou à la fin d'un travail.** Pour dépressuriser l'outil électroportatif, appuyez sur le bouton de réinitialisation.
- ▶ **N'utilisez l'outil électroportatif que de manière mobile en le tenant avec une main. Le bouton Marche/Arrêt et le bouton de réinitialisation doivent rester accessibles et pouvoir être actionnés dans les situations d'urgence.**
- ▶ **Une utilisation stationnaire de l'outil électroportatif est interdite.** Pour son utilisation, l'outil ne doit pas être posé au sol ou être placé dans un dispositif de maintien.
- ▶ **Assurez-vous avant chaque utilisation qu'il n'y a pas de pièces sous tension dans la zone de travail. En présence de pièces sous tension à proximité, prenez les mesures de protection qui s'imposent.** L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation sur des pièces sous tension électrique.
- ▶ **Retirez la batterie avant d'insérer la matrice.** Cette mesure de sécurité préventive prévient le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- ▶ **N'utilisez pas l'outil électroportatif en atmosphère explosive.**
- ▶ **N'ouvrez pas l'outil électroportatif.** Un fonctionnement sûr ne peut ensuite plus être garanti et la garantie est annulée.
- ▶ **Pour éviter toute surchauffe de l'outil électroportatif, ne l'utilisez pas en continu pendant plus de 15 minutes.** L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation en continu.
- ▶ **Ne touchez pas la tête de poinçonnage avant qu'elle ait refroidie.** La tête de poinçonnage peut s'échauffer fortement pendant une utilisation prolongée.
- ▶ **Lors de travaux en hauteur, sécurisez correctement l'outil contre les chutes et assurez-vous que personne ne se trouve en dessous de la zone de travail. Lors de travaux en hauteur, portez un casque de protection.** Cela permet d'éviter tout endommagement de l'outil et tout risque de blessures au cas où l'outil venait à tomber par inadvertance.
- ▶ **En cas de perte d'huile, renvoyez l'outil électroportatif au fabricant.**
- ▶ **Évitez tout contact avec l'huile hydraulique qui s'écoule. Après un contact avec la peau, nettoyez soigneusement la peau avec de l'eau et du savon. Après un contact avec les yeux, rincez abondamment les yeux pendant au moins 10 minutes.** Tout contact avec

de l'huile hydraulique peut causer des irritations et des réactions allergiques.

- ▶ **Ne retirez pas la batterie avant d'avoir éteint l'outil électroportatif avec le bouton Marche/Arrêt.**
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité. Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.



AVERTISSEMENT



Assurez-vous de ne jamais laisser la pile bouton à la portée des enfants. Les piles boutons sont dangereuses.

- ▶ **Les piles boutons ne doivent en aucun cas être ingérées ou introduites dans des ouvertures corporelles. En cas de suspicion d'ingestion d'une pile bouton ou d'introduction d'une pile dans une autre ouverture corporelle, consultez immédiatement un médecin.** L'ingestion d'une pile bouton peut, au bout de seulement 2 heures, provoquer des brûlures graves et même entraîner la mort.

Description des prestations et du produit



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

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

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour poinçonner des trous dans des tôles métalliques.

Éléments constitutifs

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

- (1) Tête de poinçonnage
- (2) Bouton de réinitialisation
- (3) Indicateur d'état
- (4) Prise USB
- (5) Batterie^{a)}
- (6) Bouton de déverrouillage de la batterie^{a)}
- (7) LED d'éclairage
- (8) Poignée (surface de prise en main isolée)
- (9) Touche Marche/Arrêt
- (10) Tige-poussoir
- (11) Douille entretoise
- (12) Matrice^{a)}
- (13) Poinçon^{a)}

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

Caractéristiques techniques

Poinçonneuse sans-fil hydraulique		GLH 18V-60
Référence		3 601 JPO 2..
Tension nominale	V $\overline{}$	18
Force de poinçonnage max.	kN	60
Épaisseur de tôle max.		
– Acier	mm	3
– Acier inoxydable	mm	2,5
Plage de rotation de la tête de poinçonnage	°	360
Type de prise USB de l'outil électroportatif		USB 2.0
Câble USB de transmission de données (disponible dans le commerce)		USB Type-C® ^{A)}
Poids ^{B)}	kg	2,2
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35
Températures ambiantes autorisées pour l'utilisation ^{C)}	°C	-10 ... +50
Températures ambiantes autorisées pour le stockage	°C	-20 ... +50
Batteries compatibles		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Chargeurs recommandés		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18...

Poinçonneuse sans-fil hydraulique

GLH 18V-60

GAL 12V/18...

GAX 18...

EXAL18...

A) USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

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

C) performances réduites à des températures < 0 °C

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

Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-1**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est inférieur à 70 dB(A). Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Taux de vibration a_h (vibrations continues), p_r (vibrations saccadées répétées) et incertitude K déterminés selon **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

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

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

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

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

Accu

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

Recharge de l'accu

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

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

Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait de l'accu

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

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

Indicateur de niveau de charge de l'accu

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

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

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

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

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



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

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



LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 5 LED	80–100 %

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

Détection du risque de défectuosité des batteries

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

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

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

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

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

Respectez les indications concernant l'élimination.

Montage

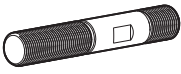
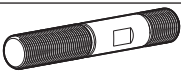
► **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

Montage de l'accessoire de poinçonnage (voir figures A-B)

Sélectionnez les pièces correspondant au diamètre du trou à poinçonner. Les accessoires de poinçonnage sont conçus

pour des tôles d'acier jusqu'à 3 mm d'épaisseur et pour des tôles d'acier inoxydable jusqu'à 2,5 mm d'épaisseur.

Pour en savoir plus sur les accessoires de poinçonnage **Bosch** recommandés, rendez-vous sur www.bosch-pt.com ou reportez-vous à l'autocollant placé à l'intérieur du coffret XL-BOXX de l'outil électroportatif.

Taille	Référence Set matrice + poinçon	Utilisation avec tige-pous- soir (référence)	Douille entretoise corres- pondante (référence)	Douille entretoise in- dispensable
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

Veillez à ce que la tige-poussoir, la douille entretoise, la matrice et le poinçon soient propres et en parfait état.

Graissez légèrement le filetage de la tige-poussoir **(10)** (tube de graisse : 1 615 430 010). Vissez la tige-poussoir **(10)** dans la tête de poinçonnage **(1)**.

Placez d'abord la douille entretoise **(11)** appropriée puis la matrice **(12)** sur la tige-poussoir.

Remarque : Pour les petites tailles de filetages (conformément aux indications du tableau), il est impératif d'utiliser la douille entretoise **(11)** appropriée. Son utilisation est néanmoins aussi conseillée pour les grandes tailles de filetages car la douille entretoise réduit la course et donc la durée de poinçonnage.

Fonctionnement

Préparation de l'outil avant poinçonnage et réalisation d'un poinçonnage

- **Insérez la batterie dans l'outil électroportatif juste avant d'effectuer un poinçonnage.** Il y a risque de blessure au cas où la touche Marche/Arrêt **(9)** est actionnée par inadvertance pendant la phase de préparation de l'outil électroportatif.
- **Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif sans accessoire de poinçonnage ou sans tôle entre la matrice et le poinçon.**

- **Pour éviter toute surchauffe de l'outil électroportatif, ne l'utilisez pas en continu pendant plus de 15 minutes.**

Préparation de l'outil avant poinçonnage :

- Percez dans la tôle (p. ex. à l'aide d'un foret étagé) un trou plus grand d'env. 0,5 mm que le diamètre de la tige-poussoir montée **(10)**.
- Introduisez la tige-poussoir dans le trou prépercé. Tournez ou basculez ce faisant la tête de poinçonnage **(1)** de façon à ce que la matrice **(12)** repose à plat sur la tôle.
- Vissez sur la tige-poussoir le poinçon **(13)** adapté à la matrice montée, de façon à ce qu'il appuie sur la tôle avec une légère pression.

Réalisation d'un poinçonnage :

- Insérez la batterie dans l'outil électroportatif.
- Pour **mettre en marche l'outil et démarrer le poinçonnage**, appuyez sur la touche Marche/Arrêt **(9)** et maintenez-la actionnée. La LED d'éclairage **(7)** s'allume.
- Dès que l'outil électroportatif a détecté la fin du poinçonnage, la tige-poussoir **(10)** avec le poinçon **(13)** se rétracte et **le moteur s'arrête automatiquement**. Relâchez la touche Marche/Arrêt **(9)**. La LED d'éclairage s'éteint automatiquement après env. 10 s.

Interruption manuelle d'un poinçonnage :

- Pour interrompre prématurément un poinçonnage, relâchez la touche Marche/Arrêt **(9)**. Le poinçonnage s'arrête.

- Si vous interrompez le poinçonnage prématurément ou si la tige-poussoir **(10)** ne revient pas en arrière automatiquement à la fin du poinçonnage, appuyez sur le bouton de réinitialisation **(2)**. Maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé jusqu'à ce que la tige-poussoir soit revenue dans sa position de repos.

Retirez la batterie de l'outil électroportatif. Dévissez le poinçon **(13)** de la tige-poussoir et retirez le résidu de tôle de la matrice **(12)**.

Si l'indicateur d'état **(3)** s'allume en vert à la fin d'un poinçonnage, c'est que la pression maximale a été atteinte et qu'un poinçonnage réussi a été détecté. Si le poinçonnage n'a pas été concluant, l'indicateur d'état s'allume en rouge.

Indications d'état

Couleur de l'indicateur d'état (3)	Signification	Remède
Après insertion de la batterie/réactivation de l'outil jusqu'alors en mode repos :		
Vert (3 s)	L'outil électroportatif est prêt à l'emploi	–
Jaune (3 s)	Il reste moins de 1 000 cycles de travail jusqu'à la prochaine échéance de maintenance.	Planifiez une maintenance auprès d'un centre de service après-vente Bosch agréé.
Rouge (3 s)	Batterie trop faible pour effectuer un poinçonnage Batterie et/ou outil électroportatif en dehors de la plage de températures admissibles	Rechargez la batterie/changez de batterie Attendez que la batterie et l'outil électroportatif reviennent à la température ambiante
Au terme d'un poinçonnage/pendant l'utilisation de l'outil :		
Vert (3 s)	Poinçonnage réussi	–
Jaune (en continu)	Échéance de maintenance dépassée (plus de 20 000 cycles de travail effectués)	Envoyez l'outil pour maintenance à un centre de Service après-vente Bosch agréé.
Rouge (3 s)	Poinçonnage pas concluant, défaut interne de l'outil électroportatif ou outil électroportatif en dehors de la plage de températures admissible	1. Redémarrez la procédure de poinçonnage 2. Retirez et réinsérez la batterie 3. Attendez que l'outil électroportatif revienne à la température ambiante 4. Si ces mesures n'apportent aucune amélioration, adressez-vous à un point de service après-vente Bosch agréé.

Vous pouvez aussi consulter les messages de défauts avec le Read-Out Software **Bosch**.

Consultation des résultats de travail avec le Read-Out Software Bosch

L'outil électroportatif mémorise lors de chaque coupe différentes données, notamment la pression et le temps de travail. Pour consulter ces données, vous avez besoin du Read-Out Software **Bosch** téléchargeable gratuitement sur le site www.bosch-professional.com. Installez le logiciel en respectant les consignes d'installation. Le logiciel indique également combien de cycles de travail il reste jusqu'à la prochaine échéance de maintenance.

Pour transmettre les entrées de protocole, ouvrez le cache de la prise USB **(4)** et connectez l'outil électroportatif à votre

Mode repos et protection antiredémarrage

Pour des raisons de sécurité, l'outil électroportatif est placé dans le **mode repos** dans les cas suivants :

- quand il n'est pas utilisé dans les 5 min qui suivent l'insertion de la batterie ou dans les 5 min qui suivent le dernier poinçonnage,
- quand la touche Marche/Arrêt **(9)** est actionnée pendant la mise en place de la batterie (**protection antiredémarrage**).

Pour réactiver l'outil électroportatif, appuyez une fois brièvement sur la touche Marche/Arrêt **(9)**. Démarrez ensuite le poinçonnage normalement.

ordinateur à l'aide d'un câble USB Type-C®. Pour pouvoir accéder aux entrées de protocole, une batterie doit être insérée dans l'outil électroportatif.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

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

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

Veillez à ce que l'outil électroportatif reste sec. Supprimez les salissures avec un chiffon humide.

Utilisez le coffret XL-BOXX pour transporter et ranger l'outil électroportatif.

Pour que l'outil électroportatif reste opérationnel pendant longtemps, il doit faire l'objet d'une maintenance après **20000** cycles de travail ou au plus tard au bout de **4** ans. Après avoir dépassé **20000** cycles de travail, l'indicateur d'état **(3)** s'allume en jaune.

Envoyez l'outil pour maintenance à un centre de Service après-vente **Bosch** agréé.

Remarque : Le non-respect des intervalles de maintenance entraîne l'annulation de la garantie.

Ne réaffectez pas le poinçon **(13)**. Pour réaliser des poinçonnages parfaits, remplacez à temps les poinçons émoussés.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France

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

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

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

Élimination des déchets

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

L'outil électroportatif contient des huiles et des graisses. Éliminez l'outil électroportatif conformément à la législation et aux directives en vigueur.



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

Seulement pour les pays de l'UE :

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

La pile bouton intégrée ne doit être retirée que par une personne qualifiée pour sa mise au rebut.

Valable uniquement pour la France :



FR
Cet appareil,
ses accessoires,
et batterie
se recyclent

À DÉPOSER
EN MAGASIN

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA

Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.

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

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

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

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiari-**

zadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

- **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una**

temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones. Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

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

Indicaciones de seguridad para perforadoras hidráulicas accionadas por acumulador



¡ADVERTENCIA!



Use unas gafas de protección.



No introduzca nunca la mano en la zona de trabajo del cabezal de la herramienta a menos que esté garantizada una parada segura.

Una parada segura de la herramienta eléctrica solo está garantizada con la perforadora completamente abierta y el acumulador extraído.

- **El manejo de la herramienta eléctrica debe ser realizado exclusivamente por personal especializado y capacitado mayor de 16 años.** Así se reduce el peligro para las personas.
- **El manejo de la herramienta eléctrica debe estar a cargo de una sola persona.** Indique a otras personas que abandonen la zona de peligro de la herramienta eléctrica. Así se reduce el peligro para las personas.
- **Utilice la herramienta eléctrica sólo cuando el cabezal de la herramienta esté visible y pueda asegurarse de que no se encuentren extremidades en la zona de peligro.** Así puede evitar que se produzcan lesiones.
- **Detenga la herramienta eléctrica soltando la tecla de conexión/desconexión si existe riesgo para las personas o la máquina durante el trabajo.**
- **Mediante el retorno mecánico, puede volver a colocar la herramienta eléctrica en su posición inicial en caso de emergencia y antes de trabajar en la herramienta eléctrica.** Antes de depositar la herramienta eléctrica o al finalizar el trabajo, párela y déjela sin presión. Accione la tecla de reposición para dejar sin presión la herramienta eléctrica.
- **Utilice la herramienta eléctrica únicamente como herramienta manual.** La tecla de conexión/desconexión y la tecla de reposición deben estar al alcance de la mano para poder accionarlas en caso de emergencia.
- **Se prohíbe el uso de la herramienta eléctrica en servicio estacionario.** Para su utilización, no debe colocarse en el suelo ni sujetarse en un dispositivo de sujeción.
- **Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que no existan piezas bajo tensión en la zona de trabajo.** Tome las medidas de protección adecuadas si existen piezas bajo tensión en las inmediaciones. La herramienta eléctrica no es adecuada para trabajos en piezas bajo tensión.
- **Retire el acumulador antes de insertar la matriz de perforación.** Esta medida preventiva evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- **No opere la herramienta eléctrica en un entorno explosivo.**
- **No abra la herramienta eléctrica.** En ese caso, el funcionamiento seguro ya no está garantizado y la garantía pierde su vigencia.
- **Para evitar el sobrecalentamiento de la herramienta eléctrica, no la utilice en servicio permanente durante más de 15 minutos.** La herramienta eléctrica no está diseñada para un servicio permanente.
- **No toque el cabezal de punzonado hasta que se haya enfriado.** El cabezal de punzonado puede calentarse durante un uso prolongado.
- **Cuando trabaje en una posición elevada, asegure la herramienta eléctrica adecuadamente con un equipo de protección contra caídas y asegúrese de que no haya personas debajo de la zona de trabajo.** Utilice protección para la cabeza cuando trabaje por encima de la cabeza. Así puede evitar daños materiales y personales si la herramienta eléctrica se cae accidentalmente.
- **En caso de pérdida de aceite, la herramienta eléctrica debe reenviarse al fabricante.**
- **Evite el contacto con el aceite hidráulico saliente.** Limpie bien la piel con agua y jabón después del contacto. Enjuague los ojos inmediatamente con abundante agua durante al menos 10 minutos después del contacto. El contacto con aceite hidráulico puede provocar irritaciones y reacciones alérgicas.
- **No retire la batería hasta que la herramienta eléctrica se haya parado de forma segura.**
- **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



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



ADVERTENCIA



Asegúrese, que la pila en forma de botón no llegue a las manos de niños. Las pilas en forma de botón son peligrosas.

- **Las pilas en forma de botón nunca deben tragarse ni introducirse en otros orificios corporales. Si existe la sospecha, que la pila en forma de botón se ha tragado o se ha introducido en otra abertura corporal, busque inmediatamente una atención médica.** La ingestión de una pila en forma de botón puede causar dentro de 2 horas serias causticaciones internas y la muerte.

Descripción del producto y servicio



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

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

Uso reglamentario

La herramienta eléctrica está diseñada para punzonar orificios en chapa metálica.

Componentes representados

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

- (1) Cabezal de punzonado
- (2) Tecla de reset
- (3) Indicador de estado
- (4) Hembrilla USB
- (5) Acumulador^{a)}
- (6) Tecla de desenclavamiento del acumulador^{a)}
- (7) Luz de trabajo
- (8) Empuñadura (superficie de empuñadura aislada)
- (9) Tecla de conexión/desconexión
- (10) Pernos de tracción
- (11) Espaciador
- (12) Matriz^{a)}

(13) Punzón^{a)}

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

Datos técnicos

Punzonadora hidráulica accionada por acumulador		GLH 18V-60
Número de artículo		3 601 JPO 2..
Tensión nominal	V _~	18
Fuerza de prensado máx.	kN	60
Espesor de chapa máx.		
– Acero	mm	3
– Acero inoxidable	mm	2,5
Rango de giro del cabezal de punzonado	°	360
Herramienta eléctrica con USB estándar		USB 2.0
Cable USB para la transferencia de datos (convencional)		USB Type-C ^{a)}
Peso ^{b)}	kg	2,2
Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el servicio ^{c)}	°C	-10 ... +50
Temperatura ambiente permitida durante el almacenamiento	°C	-20 ... +50
Acumuladores compatibles		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Cargadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® y USB-C® son signos de marca de USB Implementers Forum.

B) Sin batería (puede consultar el peso de la batería en www.bosch-professional.com.)

C) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

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

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según

EN 62841-1.

El nivel de presión sonora del aparato, determinado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A). El nivel de rui-

dos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar unos protectores auditivos!**

Los valores de oscilación a_h (vibraciones continuas), p_F (vibraciones de impacto repetidas) e incertidumbre K se determinan según **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

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

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

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

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

Acumulador

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

Carga del acumulador

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

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

Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

Desmontaje del acumulador

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

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

Indicador del estado de carga del acumulador

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

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

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

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

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



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

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



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

Detección del riesgo de defectos en los acumuladores

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

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

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

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

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

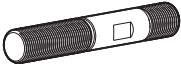
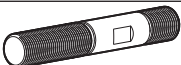
Montaje

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

Montaje de la punzonadora (ver figuras A-B)

Seleccione las piezas a montar para que coincidan con el tamaño del orificio punzonado requerido. La punzonadora está diseñada para chapas de acero de hasta 3 mm de grosor y para chapas de acero inoxidable de hasta 2,5 mm de grosor.

Puede consultar más información sobre las punzadoras **Bosch** recomendadas también en www.bosch-pt.com o en el adhesivo de la XL-BOXX de la herramienta eléctrica.

Tamaño	Número de pedido Set matriz + punzón	Uso con pernos de tracción (Número de pedido)	Distanciador correspondiente (Número de pedido)	Distanciador necesario
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

Asegúrese de que el perno de tracción, el espaciador, la matriz y el punzón estén limpios y en perfectas condiciones técnicas.

Engrase ligeramente las roscas del perno de tracción **(10)** (tubo de grasa: 1 615 430 010). Atornille el perno de tracción **(10)** en el cabezal de punzonado **(1)**.

Coloque primero el distanciador adecuado **(11)** y después la matriz **(12)** en el perno de tracción.

Indicación: En el caso de tamaños de rosca más pequeños, debe utilizarse (de acuerdo con la información de la tabla)

obligatoriamente el distanciador adecuado **(11)**. Sin embargo, también se recomienda utilizarlo para tamaños de rosca mayores ya que el distanciador acorta el recorrido de trabajo y, por tanto, el proceso de punzonado.

Operación

Preparación del punzonado y proceso de punzonado

- **Coloque la batería en la herramienta eléctrica solo justo antes de iniciar el proceso de punzonado.** Existe riesgo de lesiones si se pulsa involuntariamente la tecla de conexión/desconexión (9), por ejemplo, durante la preparación del punzonado.
- **No utilice la herramienta eléctrica sin la punzonadora insertada o sin una chapa entre la matriz y el punzón.**
- **Para evitar el sobrecalentamiento de la herramienta eléctrica, no la utilice más de 15 minutos seguidos.**

Preparación del punzonado:

- Perfore un orificio en la chapa que sea de aproximadamente 0,5 mm mayor que el diámetro del perno de tracción (10) montado (por ejemplo, con una broca escalonada).
- Introduzca el perno de tracción por el orificio pretaladrado. Gire el cabezal de punzonado (1) para que la matriz (12) quede plana sobre la chapa.
- Atornille el punzón (13) correspondiente a la matriz montada en el perno de tracción hasta que se apoye contra la chapa con una ligera presión.

Proceso de punzonado:

- Coloque la batería en la herramienta eléctrica.
- Para **encender e iniciar el proceso de punzonado**, pulse y mantenga pulsada la tecla de conexión/desconexión (9). El foco (7) se enciende.
- Una vez que la herramienta eléctrica ha reconocido un punzonado completo, el perno de tracción (10) se retrae con el punzón (13) y **el motor se apaga automáticamente**.

te. Suelte la tecla de conexión/desconexión (9). El foco se apaga automáticamente después de aprox. 10 s.

Finalizar manualmente el proceso de punzonado:

- Para finalizar el proceso de punzonado antes de tiempo, suelte la tecla de conexión/desconexión (9) durante el proceso de punzonado. El proceso de punzonado se detiene.
- Si el proceso de punzonado se detiene anticipadamente o si el perno de tracción (10) no se retrae automáticamente al final del proceso de punzonado, pulse el botón de reinicio (2). Mantenga pulsado el botón de reinicio hasta que el perno de tracción haya vuelto a la posición inicial.

Extraiga la batería de la herramienta eléctrica. Desenrosque el punzón (13) del perno de tracción y retire los restos del punzonado de la matriz (12).

Si el indicador de estado (3) se ilumina en verde al finalizar el proceso de punzonado, se ha alcanzado la presión máxima y se reconoce un punzonado completo. Si el punzonado no se ha realizado correctamente, el indicador de estado se enciende en rojo.

Modo de suspensión y protección contra rearmar

Por motivos de seguridad, la herramienta eléctrica activa el **modo de reposo** en los siguientes casos:

- Si no se utiliza durante más de 5 minutos después de insertar la batería o del último proceso de punzonado.
- Si se pulsa la tecla de conexión/desconexión (9) durante la inserción de la batería (como **protección contra el rearmar**).

En este caso, pulse brevemente la tecla de conexión/desconexión (9) una vez brevemente para activar la herramienta eléctrica. A continuación, inicie el proceso de punzonado de la forma habitual.

Indicadores de estado

Color de indicador de estado (3)	Significado	Remedio
Después de insertar la batería/salir del modo de reposo:		
Verde (3 s)	Herramienta eléctrica lista para su uso	–
Amarillo (3 s)	Quedan menos de 1 000 ciclos de trabajo hasta el final del intervalo de mantenimiento.	Planifique el mantenimiento en un centro de servicio de Bosch autorizado.
Rojo (3 s)	Batería demasiado débil para el proceso de punzonado	Cargar/cambiar la batería
	Batería y/o herramienta eléctrica fuera del margen de temperatura de servicio	Deje que la batería y la herramienta eléctrica se enfríen
Tras finalizar el proceso de punzonado/durante el funcionamiento:		
Verde (3 s)	Punzonado realizado correctamente	–
Amarillo (permanente)	Se ha superado el intervalo de mantenimiento de 20 000 ciclos de trabajo	Envíe la herramienta eléctrica para su mantenimiento a un centro de servicio de Bosch autorizado.
Rojo (3 s)	Punzonado incompleto, fallo interno en la herramienta eléctrica o herramienta eléctrica	1. Reiniciar el proceso de punzonado
		2. Extraer y volver a colocar la batería

Color de indicador de estado (3)	Significado	Remedio
	trica fuera del margen de temperatura de servicio	- Dejar enfriar la herramienta eléctrica - Si estas medidas no ayudan, póngase en contacto con un centro de servicio de Bosch autorizado.

Los mensajes de error precisos pueden consultarse también a través del Read-Out Software de **Bosch**.

Consultar los resultados del trabajo con el Read-Out Software de Bosch

La herramienta eléctrica guarda datos como la presión y el tiempo de trabajo para cada proceso de trabajo. Para leer estos datos necesita el Read-Out Software de **Bosch** que puede descargar gratuitamente desde www.bosch-professional.com. Instale el software y observe las instrucciones de instalación. En el software, también puede ver cuántos ciclos de trabajo quedan pendientes hasta el próximo intervalo de mantenimiento.

Para transferir las entradas del registro, abra la tapa de la toma USB (4) y conecte la herramienta eléctrica a su PC mediante un cable USB Type-C®. Para acceder a las entradas de registro, debe haber una batería insertada en la herramienta eléctrica.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

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

- **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Mantenga la herramienta eléctrica seca. Limpie la suciedad solo con un paño húmedo.

Almacene y transporte la herramienta eléctrica únicamente en la XL-BOXX.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la herramienta eléctrica durante el mayor tiempo posible, esta debe someterse a mantenimiento después de **20000** ciclos de trabajo o a más tardar tras **4** años. Si el número de ciclos de trabajo supera los **20000**, el indicador de estado (3) se ilumina en amarillo de forma continua.

Envíe la herramienta eléctrica para su mantenimiento a un centro de servicio de **Bosch** autorizado.

Nota: El incumplimiento del intervalo de mantenimiento invalidará la garantía.

No vuelva a afilar las cuchillas de punzón (13). Sustituya los punzones desafilados a tiempo para mantener un buen rendimiento de punzonado.

Servicio técnico y atención al cliente

México

Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 627 1286

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

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

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

Eliminación

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

La herramienta eléctrica contiene aceites y grasas. Elimine la herramienta eléctrica de acuerdo con las leyes y directivas vigentes.



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

Sólo para los países de la UE:

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

La pila de botón integrada solo puede ser extraída para su eliminación por personal cualificado.

NOM

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

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

AVISO

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

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

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede**

e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- **No caso de aplicação incorrecta pode 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.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

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

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

Instruções de segurança para punção hidráulico sem fio

AVISO!



Usar óculos de proteção.



Nunca coloque as mãos na área de trabalho da cabeça da ferramenta, a não ser que esteja assegurada uma paragem segura. A paragem segura da ferramenta eléctrica só está

assegurada com o punção totalmente aberto e com a bateria retirada.

- **A ferramenta eléctrica só pode ser operada por pessoal técnico formado com uma idade superior a 16 anos.** Deste modo, é reduzido o perigo para pessoas.
- **A ferramenta eléctrica só pode ser operada por uma única pessoa. Informe outras pessoas sobre a área de perigo da ferramenta eléctrica.** Deste modo, é reduzido o perigo para pessoas.
- **Opere a ferramenta eléctrica apenas quando a cabeça da ferramenta está visível e quando puder assegurar que não estão membros na área de perigo.** Desta forma, evita ferimentos.
- **Pare a ferramenta eléctrica soltando a tecla de ligar/desligar, caso surjam perigos para pessoas ou para a máquina durante o trabalho.**
- **Com a ajuda do recuo mecânico, pode colocar a ferramenta eléctrica na posição inicial em casos de emergência e antes de trabalhos na ferramenta eléctrica. Pare a ferramenta e isente-a de pressão antes de a guardar e no fim do trabalho.** Prima o botão de reiniciar para isentar a ferramenta eléctrica de pressão.
- **Opere a ferramenta eléctrica apenas guiada manualmente. A tecla de ligar/desligar e o botão de reiniciar têm de estar ao alcance para serem pressionados em caso de emergência.**
- **É proibida a utilização da ferramenta eléctrica em funcionamento estacionário. Não pode ser pousada no chão nem presa num dispositivo de aperto.**
- **Antes do início dos trabalhos, certifique-se de que não existem peças sob tensão na área de trabalho. Adote medidas de proteção adequadas caso existam peças condutoras de tensão nas proximidades.** A ferramenta eléctrica não é adequada para trabalhos em peças que se encontram sob tensão.
- **Retire a bateria antes de colocar a matriz de punção.** Esta medida preventiva evita um arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.

- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica num ambiente explosivo.**
- ▶ **Não abra a ferramenta elétrica.** Com isso, deixa de estar assegurado um funcionamento seguro e o direito à reivindicação da garantia é perdido.
- ▶ **Para evitar um sobreaquecimento da ferramenta elétrica, não utilize a ferramenta elétrica em funcionamento contínuo durante mais do que 15 minutos.** A ferramenta elétrica não foi concebida para o funcionamento contínuo.
- ▶ **Não toque na cabeça do punção até que a mesma esfrie.** A cabeça do punção pode ficar quente após um período de operação contínuo.
- ▶ **Proteja suficientemente a ferramenta elétrica nos trabalhos numa posição mais elevada e certifique-se de que não se encontram pessoas por baixo da área de trabalho. Utilize um capacete nos trabalhos acima de cabeça.** Assim pode evitar danos pessoais e materiais no caso de queda inadvertida da ferramenta elétrica.
- ▶ **A ferramenta elétrica tem de ser enviada de volta para o fabricante no caso de perda de óleo.**
- ▶ **Evite o contacto com o óleo hidráulico que sai. Após o contacto, lave muito bem a pele com sabão e água. Após o contacto, lave imediatamente os olhos com água abundante durante pelo menos 10 minutos.** O contacto com óleo hidráulico pode causar irritações e reações alérgicas.
- ▶ **Só retire a bateria depois de a ferramenta elétrica estar imobilizada de forma segura.**
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



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



AVISO



Mantenha a pilha botão afastada de crianças. As pilhas botão são perigosas.

- ▶ **As pilhas botão não podem nunca ser engolidas ou introduzidas em qualquer orifício corporal. Se suspeitar que a pilha botão foi engolida ou introduzida em qualquer orifício corporal, procure imediatamente um médico.** Engolir uma pilha botão pode causar queimaduras químicas internas graves num espaço de 2 horas e causar a morte.

Descrição do produto e do serviço



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

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a puncionar furos em chapa de metal.

Componentes ilustrados

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

- (1) Cabeça de puncionar
- (2) Botão de paragem
- (3) Indicação de estado
- (4) Tomada USB
- (5) Bateria^{a)}
- (6) Tecla de desbloqueio da bateria^{a)}
- (7) Luz de trabalho
- (8) Punho (superfície do punho isolada)
- (9) Tecla de ligar/desligar
- (10) Pino de tração
- (11) Bucha distanciadora
- (12) Matriz^{a)}
- (13) Punção^{a)}

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

Dados técnicos

Punção hidráulico sem fio		GLH 18V-60
Número de produto		3 601 JPO 2..
Tensão nominal	V ⁻⁻⁻	18
Força de prensagem máx.	kN	60
Espessura máx. da chapa.		
– Aço	mm	3
– Aço inoxidável	mm	2,5
Área de rotação da cabeça de puncionar	°	360

Punção hidráulico sem fio		GLH 18V-60
Ferramenta elétrica standard USB		USB 2.0
Cabo USB para transferência de dados (convencional)		USB Type-C® ^{A)}
Peso ^{B)}	kg	2,2
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento ^{C)}	°C	-10 ... +50
Temperatura ambiente admissível durante o armazenamento	°C	-20 ... +50
Baterias compatíveis		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Carregadores recomendados		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® e USB-C® são marcas registradas da USB Implementers Forum.

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

C) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

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

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com **EN 62841-1**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é inferior a 70 dB(A). O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores de vibração a_h (vibrações contínuas), p_f (vibrações repetidas de impacto) e incerteza K apurados conforme **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado 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.

Bateria

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

Carregar a bateria

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

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

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

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

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

Indicador do nível de carga da bateria

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

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

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

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

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



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

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



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

Deteção de risco de defeito na bateria

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

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

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

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

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

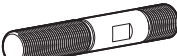
Montagem

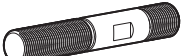
► **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

Montar a ferramenta de puncionar (ver figuras A–B)

Seleciona as peças a montar de acordo com o tamanho da punção desejada. As ferramentas de puncionar estão previstas para chapas de aço até 3 mm de espessura e para chapas em aço inoxidável até 2,5 mm de espessura.

Também encontra informações sobre as ferramentas de puncionar **Bosch** recomendadas em www.bosch-pt.com ou num autocolante na XL-BOX da ferramenta elétrica.

Tamanho	Número de encomenda Conjunto de matrizes + punção	Utilização com pino de tração (número de encomenda)	Bucha distanciadora correspondente (número de encomenda)	Bucha distanciadora necessária
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–

Tamanho	Número de encomenda Conjunto de matrizes + punção	Utilização com pino de tração (número de encomenda)	Bucha distanciadora correspondente (número de encomenda)	Bucha distanciadora necessária
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Certifique-se de que o pino de tração, a bucha distanciadora, as matrizes e o punção estão num estado tecnicamente perfeito.

Lubrifique ligeiramente a rosca do pino de tração **(10)** (bisnaga de massa consistente: 1 615 430 010). Enrosque o pino de tração **(10)** na cabeça de puncionar **(1)**.

Coloque a bucha distanciadora adequada **(11)** e depois as matrizes **(12)** no pino de tração.

Nota: No caso de tamanhos de rosca mais pequenos é necessário utilizar obrigatoriamente a bucha distanciadora adequada **(11)** (de acordo com as indicações na tabela). No entanto, a sua utilização também é aconselhável no caso de tamanhos de rosca maiores, pois através da bucha distanciadora o percurso de trabalho e, consequentemente, o processo de punção ficam mais curtos.

Funcionamento

Preparação e processo de punção

- ▶ **Coloque a bateria na ferramenta elétrica imediatamente antes de iniciar o processo de punção.** Existe perigo de ferimentos se a tecla de ligar/desligar **(9)** foi premida inadvertidamente, p. ex., durante a preparação da punção.
- ▶ **Não opere a ferramenta elétrica sem a ferramenta de puncionar colocada ou sem chapa entre a matriz e o punção.**
- ▶ **Para evitar um sobreaquecimento da ferramenta elétrica, não utilize a ferramenta elétrica em funcionamento contínuo durante mais do que 15 min.**

Preparação da punção:

- Faça um furo na chapa que seja aprox. 0,5 mm maior do que o diâmetro do pino de tração montado **(10)** (p. ex. com uma broca escalonada).
- Insira o pino de tração através do furo pré-perfurado. Rode ou oscile a cabeça de puncionar **(1)** de modo a que a matriz **(12)** assente de forma plana na chapa.
- Enrosque o punção **(13)** adequado à matriz a montar no pino de tração, de modo a que encoste na chapa com uma leve pressão.

Processo de punção:

- Coloque a bateria na ferramenta elétrica.
- Para **ligar e iniciar o processo de punção** pressione a tecla de ligar/desligar **(9)** e mantenha-a pressionada. A luz de trabalho **(7)** acende-se.
- Se a ferramenta elétrica tiver detetado um puncionamento completo, o pino de tração **(10)** desloca-se com o punção **(13)** para trás e o **motor desliga-se automaticamente**. Solte a tecla de ligar/desligar **(9)**. A luz de trabalho apaga-se automaticamente após aprox. 10 s.

Terminar o processo de punção manualmente:

- Para terminar precocemente o processo de punção, solte a tecla de ligar/desligar **(9)** durante o processo de punção. O processo de punção para.
- Se o processo de punção for parado precocemente ou se o pino de tração **(10)** não se deslocar automaticamente para trás depois de terminado o processo de punção, então pressione o botão de paragem **(2)**. Mantenha o botão de paragem premido até que o pino de tração se tenha deslocado para a posição inicial.

Retire a bateria da ferramenta elétrica. Desenrosque o punção **(13)** do pino de tração e remova os restos da punção da matriz **(12)**.

Se o indicador de estado **(3)** acender a verde depois de terminado o processo de punção, tal significa que a pressão máxima foi alcançada e que foi detetado um puncionamento completo. Se o puncionamento não tiver sido bem-sucedido, o indicador de estado acende-se a vermelho.

Modo de repouso e proteção contra reaquecimento involuntário

Por motivos de segurança, a ferramenta elétrica é colocada no **modo de repouso** nos seguintes casos:

- se não for utilizada durante mais do que 5 min após a colocação da bateria ou após o último processo de punção,
- quando a tecla de ligar/desligar **(9)** é premida durante a colocação da bateria (como **proteção contra reaquecimento involuntário**).

Neste caso, prima uma vez brevemente a tecla de ligar/desligar **(9)** para ativar a ferramenta elétrica. Inicie então o processo de punção como habitualmente.

Indicadores de estado

Cor da indicação de estado (3)	Significado	Solução
Após a colocação da bateria/despertar do modo de repouso:		
Verde (3 s)	Ferramenta elétrica operacional	–
Amarelo (3 s)	Até ao fim do intervalo de manutenção existem menos do que 1000 ciclos de trabalho.	Planeia a manutenção por um posto de assistência técnica Bosch autorizado.
Vermelho (3 s)	Bateria demasiado fraca para o processo de punção	Carregar/trocar a bateria
	Bateria e/ou ferramenta elétrica fora da faixa da temperatura de serviço	Deixar a bateria e a ferramenta elétrica alcançarem a temperatura ambiente
Após a conclusão do processo de punção/durante o funcionamento:		
Verde (3 s)	Puncionamento bem-sucedido	–
Amarelo (permanentemente)	Intervalo de manutenção de 20000 ciclos de trabalho excedido	Envie a ferramenta elétrica para manutenção para um posto de assistência técnica Bosch autorizado.
Vermelho (3 s)	Processo de punção incompleto, erro interno da ferramenta elétrica ou ferramenta elétrica fora da faixa da temperatura de serviço	1. Reiniciar o processo de punção 2. Retirar a bateria e voltar a colocá-la 3. Deixar a ferramenta elétrica alcançar a temperatura ambiente 4. Se estas medidas não ajudarem, contacte um posto de assistência técnica Bosch autorizado.

As mensagens de erro exatas pode ser acedidas através do Read-Out Software (software de leitura) da **Bosch**.

Ler os resultados de trabalho com o Read-Out Software (software de leitura) da Bosch

A ferramenta elétrica guarda os dados relativos a cada processo de trabalho, como a pressão e o tempo de trabalho. Para ler estes dados, necessita do Read-Out Software (software de leitura) da **Bosch**, o qual pode descarregar gratuitamente em www.bosch-professional.com. Instale o software e siga as instruções de instalação. No software também pode ver quantos ciclos de trabalho ainda existem até ao próximo intervalo de manutenção.

Para transferir as entradas de registo, abra a tomada USB **(4)** e ligue a ferramenta elétrica ao seu PC através de um cabo USB Type-C®. Para aceder às entradas de registo tem de estar colocada uma bateria na ferramenta elétrica.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o

interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

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

Mantenha a ferramenta elétrica seca. Limpe as sujidades com um pano húmido.

Armazene e transporte a ferramenta elétrica apenas na XL-BOX.

Para assegurar o funcionamento seguro da ferramenta elétrica tanto tempo quanto possível, é necessário fazer a manutenção da mesma após **20000** ciclos de trabalho ou, o mais tardar, após **4** anos. Ao exceder **20000** ciclos de trabalho, o indicador de estado **(3)** acende-se permanentemente a amarelo.

Envie a ferramenta elétrica para manutenção para um posto de assistência técnica **Bosch** autorizado.

Nota: Se o intervalo de manutenção não for respeitado, o direito à garantia é anulado.

Não afie as lâminas do punção **(13)** posteriormente. Substitua atempadamente o punção que se tornou rombo para obter um bom rendimento de puncionamento.

Servizio pós-venda e aconselhamento

Brasil

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

Portugal

Tel.: 21 8500000

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

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

Eliminação

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

A ferramenta elétrica contém óleos e graxas. Elimine a ferramenta elétrica conforme as leis e diretivas aplicáveis.



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

Apenas para países da UE:

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

A pilha botão integrada só pode ser retirada por pessoal técnico para ser eliminada.

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrotrattensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrotrattensile. 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 "elettrotrattensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

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

Sicurezza elettrica

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

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettrotrattensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrotrattensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotrattensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotrattensile. Prima di collegare l'elettrotrattensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotrattensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo confortevole.**

me. L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

- **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrooutensili

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

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- **Utilizzare gli elettrooutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria.** Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica. Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- **Non esporre una batteria o un elettrooutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettrooutensile 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'elettrooutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrooutensile.
- **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

Avvertenze di sicurezza per punzonatrici idrauliche a batteria

AVVERTENZA!





Indossare degli occhiali di protezione.



Non toccare mai l'area di lavoro della testa dell'utensile, a meno che non ne sia stato garantito un arresto sicuro. Un arresto sicuro dell'elettrotroutensile è realizzabile solo con la completa apertura della punzonatrice e la rimozione della batteria.

- ▶ **L'utilizzo dell'elettrotroutensile è consentito esclusivamente a personale tecnico qualificato di età maggiore ai 16 anni.** In questo modo, si riducono i rischi per le persone.
- ▶ **L'utilizzo dell'elettrotroutensile è consentito esclusivamente a una singola persona.** Allontanare altre persone dall'area di pericolo dell'elettrotroutensile. In questo modo, si riducono i rischi per le persone.
- ▶ **Mettere in funzione l'elettrotroutensile solo quando la testa è visibile ed è possibile garantire che nell'area di pericolo non siano presenti arti del corpo.** In questo modo, si evitano possibili lesioni.
- ▶ **Arrestare l'elettrotroutensile tramite rilascio del tasto ON/OFF qualora si presentassero situazioni di pericolo per persone o macchine durante il lavoro.**
- ▶ **In casi di emergenza e prima di eseguire interventi sull'elettrotroutensile, il ritorno meccanico consente di riportare l'elettrotroutensile nella posizione di partenza.** Arrestare e depressurizzare l'elettrotroutensile prima di riporlo o una volta terminato il lavoro. Per depressurizzare l'elettrotroutensile, azionare il tasto di reset.
- ▶ **Utilizzare l'elettrotroutensile solo manualmente.** In particolare, il tasto ON/OFF e il tasto di reset devono essere raggiungibili per essere attivati in caso di emergenza.
- ▶ **È vietato l'utilizzo dell'elettrotroutensile in modalità stazionaria.** Non deve essere utilizzato né in appoggio sul pavimento né fissato in un dispositivo di bloccaggio.
- ▶ **Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che nell'area di lavoro non siano presenti oggetti sotto tensione.** In presenza di oggetti sotto tensione, adottare le dovute misure di protezione. L'elettrotroutensile non è idoneo all'utilizzo su oggetti sotto tensione.
- ▶ **Rimuovere la batteria prima di inserire la matrice di punzonatura.** Con tale precauzione si eviterà il rischio di avviare accidentalmente l'elettrotroutensile.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotroutensile in ambienti esplosivi.**
- ▶ **Non aprire l'elettrotroutensile.** Un'eventuale apertura dell'elettrotroutensile comprometterebbe la sicurezza di funzionamento e determina il decadimento della garanzia.
- ▶ **Per evitare un surriscaldamento dell'elettrotroutensile, non utilizzarlo continuativamente per più di 15 minuti.** L'elettrotroutensile non è concepito per essere utilizzato in modo continuo.

- ▶ **Non toccare la testa di punzonatura se non si è raffreddata.** La testa di punzonatura può scaldarsi se utilizzata a lungo.
- ▶ **Se si eseguono lavori in posizione rialzata, accertarsi che l'elettrotroutensile sia provvisto di mezzi anticaduta sufficienti e accertarsi che al di sotto dell'area di lavoro non siano presenti persone.** Se si eseguono lavori sopra testa, indossare una protezione per la testa. In questo modo, si eviteranno danni a persone e cose in caso di caduta accidentale dell'elettrotroutensile.
- ▶ **In caso di perdite d'olio, restituire l'elettrotroutensile al produttore.**
- ▶ **Evitare il contatto con l'olio idraulico in caso di perdite.** Dopo il contatto, lavare accuratamente la pelle con acqua e sapone. Dopo il contatto, sciacquare immediatamente gli occhi con abbondante acqua per almeno 10 minuti. Il contatto con l'olio idraulico può causare irritazioni e reazioni allergiche.
- ▶ **Rimuovere la batteria solo dopo aver arrestato l'elettrotroutensile in sicurezza.**
- ▶ **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- ▶ **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- ▶ **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- ▶ **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericoli sovraccarichi.



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



ATTENZIONE



Accertarsi che la pila a bottone sia fuori dalla portata dei bambini. Le pile a bottone sono pericolose.

- ▶ **Le pile a bottone non devono essere ingerite o inserite in altre cavità corporee.** Qualora si sospetti che la pila a bottone sia stata ingerita o introdotta in un'altra cavità corporea, contattare immediatamente un medico. L'ingerimento della pila a bottone può causare, nell'arco di 2 ore, gravi lesioni interne, con conseguenze anche mortali.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



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

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

Utilizzo conforme

L'elettrotroutensile è progettato per praticare fori nella lamiera tramite punzonatura.

Componenti illustrati

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

- (1) Testa di punzonatura
- (2) Tasto di reset
- (3) Indicatore di stato
- (4) Presa USB
- (5) Batteria^{a)}
- (6) Tasto di sbloccaggio della batteria^{a)}
- (7) Luce di lavoro
- (8) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (9) Tasto ON/OFF
- (10) Vite di trazione
- (11) Bussola distanziatrice
- (12) Matrice^{a)}
- (13) Punzone^{a)}

a) Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.

Dati tecnici

Punzonatrice idraulica a batteria		GLH 18V-60
Codice prodotto		3 601 JPO 2..
Tensione nominale	V---	18
Forza di pressatura max.	kN	60
Spessore lamiera max.		
– Acciaio	mm	3
– Acciaio inox	mm	2,5
Campo di rotazione della testa di punzonatura	°	360
Elettrotroutensile standard USB		USB 2.0
Cavo USB per trasferimento dati (convenzionale)		USB Type-C ^{a)}
Peso ^{b)}	kg	2,2
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35

Punzonatrice idraulica a batteria		GLH 18V-60
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento ^{c)}	°C	-10 ... +50
Temperatura ambiente consentita per lo stoccaggio	°C	-20 ... +50
Batterie compatibili		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Caricabatteria consigliati		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

B) Senza batteria (per informazioni sul peso della batteria, consultare il sito www.bosch-professional.com)

C) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

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

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-1**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettrotroutensile è tipicamente inferiore a 70 dB(A). Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare le protezioni acustiche!**

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_f (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettrotroutensili. 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'elettrotroutensile; qualora, tuttavia, l'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Batteria

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

Ricarica della batteria

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

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

Introduzione della batteria

Spingere la batteria carica nell'apposito alloggiamento, sino a farlo scattare udibilmente in posizione.

Rimozione della batteria

Per rimuovere la batteria, premere il tasto di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.** La batteria è dotata di 2 livelli di bloccaggio, preposti ad impedire che la batteria stessa cada all'esterno, qualora il tasto di sbloccaggio batteria venga premuto inavvertitamente. Sino a quando la batteria è inserita nell'elettrotroutensile, essa viene mantenuta in posizione da un'apposita molla.

Indicatore del livello di carica della batteria

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

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

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

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

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



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

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



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

Rilevamento di guasti della batteria

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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



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



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

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

Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

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

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

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

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Montaggio

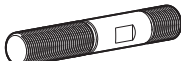
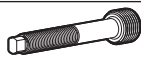
► **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

Montaggio dell'utensile di punzonatura (vedere figg. A-B)

Selezionare gli elementi da montare in modo che corrispondano alle dimensioni del foro desiderato. Gli utensili di punzonatura sono previsti per lamiere d'acciaio fino a 3 mm di

spessore e per lamiere l'acciaio inox fino a 2,5 mm di spessore.

Informazioni sugli utensili di punzonatura **Bosch** consigliati sono disponibili anche sul sito www.bosch-pt.com o su un'etichetta nella XL-BOXX dell'elettrotrattente.

Dimensioni	Codice d'ordinazione set matrice + punzone	Utilizzo con vite di trazione (codice d'ordinazione)	Bussola distanziatrice corrispondente (codice d'ordinazione)	Bussola distanziatrice necessaria
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-
				-

Accertarsi che la vite di trazione, la bussola distanziatrice, la matrice e il punzone siano puliti e in condizioni tecnicamente ottimali.

Ingrassare leggermente la filettatura della vite di trazione **(10)** (tubetto di grasso: 1 615 430 010). Avvitare la vite di trazione **(10)** nella testa di punzonatura **(1)**.

Posizionare la bussola distanziatrice adeguata **(11)** e poi la matrice **(12)** sulla vite di trazione.

Avvertenza: per le dimensioni delle filettature più piccole è obbligatorio utilizzare la bussola distanziatrice adeguata **(11)** (conformemente ai dati riportati nella tabella). Tuttavia, il suo utilizzo è consigliato anche per le filettature più grandi, in quanto la bussola distanziatrice accorcia la corsa di lavoro e quindi l'operazione di punzonatura.

Utilizzo

Operazioni preliminari per la punzonatura e operazione di punzonatura

- **Inserire la batteria nell'elettrotrattente appena prima dell'avvio dell'operazione di punzonatura.** Premendo inavvertitamente il tasto ON/OFF **(9)**, ad esempio durante le operazioni preliminari per la punzonatura, sussiste il pericolo di lesioni.
- **Non azionare l'elettrotrattente senza l'utensile di punzonatura inserito o senza una lamiera tra la matrice e il punzone.**

- **Per evitare un surriscaldamento dell'elettrotrattente, non utilizzarlo continuamente per più di 15 minuti.**

Operazioni preliminari per la punzonatura:

- Praticare nella lamiera un foro di circa 0,5 mm più grande rispetto al diametro della vite di trazione **(10)** montata (ad esempio con una punta a gradini).
- Inserire la vite di trazione nel foro preforato, ruotando o inclinando la testa di punzonatura **(1)** in modo che la matrice **(12)** appoggi in piano sulla lamiera.
- Avvitare il punzone **(13)** compatibile con la matrice montata sulla vite di trazione finché non si appoggia alla lamiera con una leggera pressione.

Operazione di punzonatura:

- Inserire la batteria nell'elettrotrattente.
- Per l'**accensione e l'avvio dell'operazione di punzonatura**, premere il tasto ON/OFF **(9)** e tenerlo premuto. La luce di lavoro **(7)** si accende.
- Una volta che l'elettrotrattente ha riconosciuto un'operazione di punzonatura completa, la vite di trazione **(10)** si ritrae con il punzone **(13)** e il motore si spegne automaticamente. Rilasciare il tasto ON/OFF **(9)**. La luce di lavoro si spegne automaticamente dopo circa 10 s.

Per terminare manualmente l'operazione di punzonatura:

- Per terminare l'operazione di punzonatura anticipatamente, rilasciare il tasto ON/OFF **(9)** durante l'operazione di punzonatura. L'operazione di punzonatura si interrompe.

- Se l'operazione di punzonatura viene interrotta anticipatamente o la vite di trazione **(10)** non si ritrae automaticamente al termine dell'operazione di punzonatura, premere il tasto di reset **(2)**. Tenere premuto il tasto di reset finché la vite di trazione non si sarà ritratta nella posizione di partenza.

Prelevare la batteria dall'elettrotensile. Svitare il punzone **(13)** dalla vite di trazione e rimuovere il residuo della punzonatura dalla matrice **(12)**.

Se al termine dell'operazione di punzonatura l'indicatore di stato **(3)** si accende con luce verde, è stata raggiunta la pressione massima ed è stata riconosciuta un'operazione di punzonatura completa. Se l'operazione di punzonatura non ha avuto buon esito, l'indicatore di stato si accende con luce rossa.

Indicatori di stato

Colore indicatore di stato (3)	Significato	Rimedio
Dopo l'inserimento della batteria/uscita dalla modalità sospensione:		
Verde (3 s)	Elettrotensile pronto all'uso	–
Giallo (3 s)	Fino al termine dell'intervallo di manutenzione sono ancora disponibili meno di 1000 cicli di lavoro.	Pianificare la manutenzione presso un Centro Assistenza Clienti autorizzato Bosch .
Rosso (3 s)	Livello di carica della batteria insufficiente per l'operazione di punzonatura	Ricaricare/sostituire la batteria
	Batteria e/o elettrotensile al di fuori del campo di temperatura di esercizio	Portare batteria ed elettrotensile a temperatura normale
A conclusione dell'operazione di punzonatura/durante il funzionamento:		
Verde (3 s)	Operazione di punzonatura corretta	–
Giallo (luce fissa)	Intervallo di manutenzione di 20000 cicli di lavoro superato	Inviare l'elettrotensile a un Centro Assistenza Clienti autorizzato Bosch a scopo di manutenzione.
Rosso (3 s)	Operazione di punzonatura incompleta, guasto interno dell'elettrotensile o elettrotensile al di fuori del campo di temperatura di esercizio	1. Riavviare l'operazione di punzonatura 2. Rimuovere e reinserire la batteria 3. Portare l'elettrotensile a temperatura normale 4. Se queste misure non fossero sufficienti, rivolgersi a un Centro Assistenza Clienti autorizzato Bosch.

I messaggi di errore precisi possono essere richiamati anche tramite il Read-Out Software (software di lettura) di **Bosch**.

Lettura dei risultati di lavoro con il Read-Out Software (software di lettura) di Bosch

L'elettrotensile memorizza dati come pressione e tempo di impiego per ogni operazione di lavoro. Per leggere questi dati, occorre il Read-Out Software (software di lettura) di **Bosch**, scaricabile gratuitamente dal sito www.bosch-professional.com. Installare il software e seguire le istruzioni di installazione. Nel software è possibile visualizzare il numero di cicli di lavoro ancora disponibili fino al prossimo intervallo di manutenzione.

Per trasferire le voci di protocollo, aprire la copertura della presa USB **(4)** e collegare l'elettrotensile al PC tramite il ca-

Modalità sospensione e protezione contro il riavvio accidentale

Per motivi di sicurezza, l'elettrotensile viene fatto passare alla **modalità sospensione** nei seguenti casi:

- se non viene utilizzato per più di 5 min dopo l'inserimento della batteria o dall'ultima operazione di punzonatura,
- se durante l'inserimento della batteria viene premuto il tasto ON/OFF **(9)** (come **protezione contro il riavvio accidentale**).

In questo caso, premere brevemente il tasto ON/OFF **(9)** per attivare l'elettrotensile. Quindi, avviare l'operazione di punzonatura come di consueto.

vo USB Type-C®. Per accedere alle voci di protocollo è necessario che nell'elettrotensile vi sia una batteria inserita.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.**

Mantenere l'elettrotroutensile asciutto. Pulire eventuali impurità utilizzando esclusivamente un panno bagnato.

Conservare e trasportare l'elettrotroutensile solo nella XL-BOX.

Per garantire che l'elettrotroutensile funzioni in modo sicuro il più a lungo possibile, andrà sottoposto a manutenzione dopo **20000** cicli di lavoro o al più tardi dopo **4** anni. Se si superano **20000** cicli di lavoro, l'indicatore di stato **(3)** si illumina con luce gialla fissa.

Inviare l'elettrotroutensile a un Centro Assistenza Clienti autorizzato **Bosch** a scopo di manutenzione.

Avvertenza: il mancato rispetto dell'intervallo di manutenzione comporta il decadimento del diritto alla garanzia.

Non riaffilare le lame del punzone **(13)**. Sostituire tempestivamente i punzoni smussati per mantenere buone prestazioni di punzonatura.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

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

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

Smaltimento

Gli elettrotroutensili, le batterie, gli accessori e gli imballaggi dovranno essere riciclati nel rispetto dell'ambiente.

L'elettrotroutensile contiene grassi e oli. Smaltire l'elettrotroutensile conformemente alle leggi e alle linee guida vigenti.



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

Solo per i Paesi UE:

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

La pila a bottone integrata può essere estratta esclusivamente da personale specializzato, per essere smaltita.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

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

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

Veiligheid van de werkomgeving

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

Elektrische veiligheid

- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

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

de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit voordat u het gereedschap oppakt of draagt. Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

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

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklem-**

men en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

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

Veiligheidsaanwijzingen voor hydraulische accupompmachine



WAARSCHUWING!



Draag een veiligheidsbril.



Grijp nooit in het werkgebied van de gereedschapskop, tenzij een veilige stilstand is gewaarborgd. Een veilige stilstand van het elektrische gereedschap is alleen gewaarborgd bij een volledig geopende ponsmachine en weggenomen accu.

- **Het elektrische gereedschap mag uitsluitend worden bediend door geschoold vakpersoneel dat ouder dan 16 jaar is.** Daardoor verkleint u het gevaar voor personen.
- **Het elektrische gereedschap mag uitsluitend door één enkele persoon worden bediend.** Verban andere personen uit de gevaarzone van het elektrische gereedschap. Daardoor verkleint u het gevaar voor personen.
- **Gebruik het elektrische gereedschap alleen wanneer de gereedschapskop te zien is en u kunt garanderen dat zich geen ledematen in de gevaarzone bevinden.** Daardoor vermijdt u verwondingen.
- **Stop het elektrische gereedschap door de aan/uit-knop los te laten, als tijdens het werk gevaar voor mens of machine ontstaat.**
- **Met behulp van de mechanische terugloop kunt u het elektrische gereedschap in noodgevallen en vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap in de uitgangspositie brengen.** Zet het elektrische gereedschap stil en maak het drukloos voordat u het weglegt of aan het einde van het werk. Bedien de terugzetknop om het elektrische gereedschap drukloos te schakelen.
- **Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend uit de hand.** De aan/uit-knop en de terugzetknop moeten daarbij binnen bereik zijn om deze in een noodgeval te kunnen bedienen.
- **Het stationaire gebruik van het elektrische gereedschap is verboden.** Het mag voor gebruik noch op de grond worden gezet noch in een klemvoorziening worden vastgezet.
- **Zorg er vóór aanvang van het werk voor dat zich in het werkgebied geen onderdelen bevinden die onder**

spanning staan. Tref de juiste veiligheidsmaatregelen als zich spanningvoerende onderdelen in de nabijheid bevinden. Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor werkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan.

- **Verwijder de accu voordat u de ponsmatrijs plaatst.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in een omgeving waar ontplofingsgevaar heerst.**
- **Open het elektrische gereedschap niet.** Een veilige werking is dan niet meer gegarandeerd en de aanspraak op garantie vervalt.
- **Om oververhitting van het elektrische gereedschap te vermijden, gebruikt u het elektrische gereedschap niet langer dan 15 minuten ononderbroken.** Het elektrische gereedschap is niet ontworpen voor continu gebruik.
- **Pak de ponskop niet vast, voordat deze is afgekoeld.** De ponskop kan bij continu gebruik heet worden.
- **Zeker het elektrische gereedschap bij werkzaamheden op grotere hoogte voldoende met valbeschermingsmiddelen en let erop dat er onder het werkgebied geen personen verblijven.** Draag bij bovenhandse werkzaamheden hoofdbescherming. Zo kunnen materiële schade en persoonlijk letsel bij per ongeluk omlaagvallen van het elektrische gereedschap worden vermeden.
- **Bij verlies van olie moet het elektrische gereedschap naar de fabrikant worden teruggestuurd.**
- **Vermijd contact met uitstromende hydraulische olie.** Reinig de huid na contact grondig met water en zeep. Spoel uw ogen na contact direct ten minste 10 minuten lang met overvloedig water. Contact met hydraulische olie kan leiden tot irritaties en allergische reacties.
- **Verwijder de accu pas wanneer het elektrische gereedschap veilig werd stilgezet.**
- **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



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

**WAARSCHUWING**

Zorg ervoor dat de knoopcel niet in de handen van kinderen komt.

Knoopcellen zijn gevaarlijk.

- **Knoopcellen mogen nooit ingeslikt of in andere lichaamsopeningen ingebracht worden. Wanneer het vermoeden bestaat dat de knoopcel ingeslikt of in een andere lichaamsopening ingebracht werd, bezoek dan onmiddellijk een arts.** Inslikken van de knoopcel kan binnen 2 uur leiden tot ernstig inwendig letsel en overlijden.

Beschrijving van product en werking



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

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

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het ponsen van gaten in metalen platen.

Afgebeelde componenten

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

- (1) Ponskop
- (2) Terugzettoets
- (3) Statusaanduiding
- (4) USB-bus
- (5) Accu^{a)}
- (6) Accu-ontgrendelingstoets^{a)}
- (7) Werklicht
- (8) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (9) Aan/uit-toets
- (10) Trekbout
- (11) Afstandsbus
- (12) Matrijs^{a)}
- (13) Stempel^{a)}

a) Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Hydraulische accuponsmachine		GLH 18V-60
Productnummer		3 601 JPO 2..
Nominale spanning	V _{nom}	18
Perskracht max.	kN	60
Plaatdikte max.		

Hydraulische accuponsmachine		GLH 18V-60
- Staal	mm	3
- Roestvrij staal	mm	2,5
Draaibereik ponskop	°	360
USB-standaard elektrische gereedschap		USB 2.0
USB-kabel voor gegevensoverdracht (universeel)		USB Type-C ^{a)}
Gewicht ^{b)}	kg	2,2
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35
Toegestane omgevingstemperatuur bij het gebruik ^{c)}	°C	-10 ... +50
Toegestane omgevingstemperatuur bij opslag	°C	-20 ... +50
Compatibele accu's		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Aanbevolen opladers		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® en USB-C® zijn handelsmerken van het USB Implementers Forum.

B) Zonder accu (het gewicht van de accu is te vinden op www.bosch-professional.com)

C) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

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

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN 62841-1**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap is typisch lager dan 70 dB(A). Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden.

Draag een gehoorbescherming!

Trillingswaarden a_h (continue trillingen), p_f (herhaalde schoktrillingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

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

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepas-

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

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

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

Accu

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

Accu opladen

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

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

Accu plaatsen

Schuif de geladen accu in de accuhouder tot deze is vastgeklikt.

Accu verwijderen

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

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

Accu-oplaadaanduiding

Aanwijzing: Niet elk accutype beschikt over een oplaadaanduiding.

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

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

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

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



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

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



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

Risicoherkenning accudefect

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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



1 LED: de accu heeft een hoog defectrisico.

Vermogen en looptijd kunnen al verminderd zijn. Er wordt aangeraden de accu te vervangen.



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

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

Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

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

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

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

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

Montage

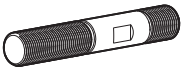
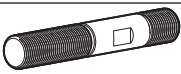
- **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van**

accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap. Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

Perforatiegereedschap monteren (zie afbeeldingen A–B)

Kies de te monteren onderdelen passend bij de grootte van het gewenste ponsgat. De perforatiegereedschappen zijn bestemd voor plaatstaal tot een dikte van 3 mm en voor roestvrijstalen platen tot een dikte van 2,5 mm.

Informatie over de aanbevolen **Bosch**-perforatiegereedschappen vindt u ook op www.bosch-pt.com of via een stichter in de XL-BOXX van het elektrische gereedschap.

Grootte	Bestelnummer set matrijs + stempel	Gebruik met trekbout (bestelnummer)	Bijbehorende afstandsbus (bestelnummer)	Afstandsbus nodig
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			–
PG36	2 608 001 168			–

Zorg dat trekbout, afstandsbus, matrijs en stempel schoon zijn en in een technisch onberispelijke toestand verkeren. Smeer de schroefdraad van de trekbout (10) licht met vet in (vettube: 1 615 430 010). Schroef de trekbout (10) in de ponskop (1).

Zet eerst de bijpassende afstandsbus (11) en daarna de matrijs (12) op de trekbout.

Aanwijzing: Bij kleinere schroefdraadmaten moet (overeenkomstig de informatie in de tabel) absoluut de bijpassende afstandsbus (11) worden gebruikt. Het gebruik ervan is echter ook bij grotere schroefdraadmaten aan te bevelen, omdat door de afstandsbus de werkafstand en zo het ponsproces verkort wordt.

Gebruik

Ponsvoorbereiding en ponsproces

- **Plaats de accu pas net vóór de start van het ponsproces in het elektrische gereedschap.** Als bijv. tijdens de ponsvoorbereiding per ongeluk op de aan/uit-toets (9) wordt gedrukt, bestaat gevaar voor letsel.

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet zonder aangebracht perforatiegereedschap of zonder een plaat tussen matrijs en stempel.**

- **Om oververhitting van het elektrische gereedschap te voorkomen, gebruikt u het elektrische gereedschap niet langer dan 15 minuten ononderbroken.**

Ponsvoorbereiding:

- Boor in de plaat een gat dat ongeveer 0,5 mm groter is dan de diameter van de gemonteerde trekbout (10) (bijv. met een trappenboor).
- Steek de trekbout door het voorgeboorde gat. Draai of zwenk de ponskop (1) daarbij zodanig dat de matrijs (12) vlak op de plaat ligt.
- Schroef de bij de gemonteerde matrijs passende stempel (13) zover op de trekbout dat deze met een lichte druk op de plaat ligt.

Ponsproces:

- Plaats de accu in het elektrische gereedschap.
- Voor het **inschakelen en de start van het ponsproces** drukt u op de aan/uit-toets (9) en houdt u deze ingedrukt. Het werklicht (7) gaat branden.

- Als het elektrische gereedschap een volledige ponsbewerking heeft herkend, loopt de trekbout **(10)** met de stempel **(13)** terug en **de motor wordt automatisch uitgeschakeld**. Laat de aan/uit-toets **(9)** los. Het werklucht gaat na ca. 10 s automatisch uit.

Ponsproces handmatig beëindigen:

- Om het ponsproces voortijdig te beëindigen, laat u de aan/uit-toets **(9)** tijdens het ponsproces los. Het ponsproces stopt.
- Als het ponsproces voortijdig wordt gestopt of de trekbout **(10)** na het einde van het ponsproces niet automatisch terugloopt, druk dan op de terugzettoets **(2)**. Houd de terugzettoets ingedrukt tot de trekbout naar de uitgangspositie is teruggelopen.

Verwijder de accu uit het elektrische gereedschap. Schroef de stempel **(13)** van de trekbout af en verwijder de ponsrest uit de matrijs **(12)**.

Als de statusaanduiding **(3)** aan het einde van het ponsproces groen brandt, werd de maximale druk bereikt en een volledige ponsbewerking herkend. Als de ponsbewerking niet succesvol was, brandt de statusaanduiding rood.

Rustmodus en nulspanningsbeveiliging

Het elektrische gereedschap wordt om veiligheidsredenen in de volgende gevallen in de **rustmodus** gezet:

- wanneer het langer dan 5 min na het plaatsen van de accu of het laatste ponsproces niet wordt gebruikt;
- wanneer de aan/uit-toets **(9)** tijdens het plaatsen van de accu wordt ingedrukt (als **nulspanningsbeveiliging**).

Druk in dit geval een keer kort op de aan/uit-toets **(9)**, om het elektrische gereedschap te activeren. Start het ponsproces dan zoals gebruikelijk.

Toestandsaanduidingen

Kleur	Betekenis	Verhelpen
statusaanduiding (3)		
Na het plaatsen van de accu/wekken uit de rustmodus:		
Groen (3 s)	Elektrisch gereedschap gebruiksklaar	–
Geel (3 s)	Tot het einde van het onderhoudsinterval resteren minder dan 1.000 werkcycli.	Maak een onderhoudsafspraak bij een geautoriseerde Bosch -servicedienst.
Rood (3 s)	Accu te zwak voor ponsproces	Accu opladen/verwisselen
	Accu en/of elektrisch gereedschap buiten het gebruikstemperatuurbereik	Accu en elektrisch gereedschap op de juiste temperatuur laten komen
Na beëindiging van het ponsproces/tijdens het gebruik:		
Groen (3 s)	Ponsbewerking succesvol	–
Geel (permanent)	Onderhoudsinterval van 20.000 werkcycli overschreden	Stuur het elektrische gereedschap voor onderhoud naar een geautoriseerde Bosch -servicedienst.
Rood (3 s)	Geen volledige ponsbewerking, interne fout van het elektrische gereedschap of elektrisch gereedschap buiten het gebruikstemperatuurbereik	1. Ponsproces opnieuw starten 2. Accu verwijderen en weer aanbrengen 3. Elektrisch gereedschap op de juiste temperatuur laten komen 4. Helpen deze maatregelen niet, neem dan contact op met een geautoriseerde Bosch-servicedienst.

De precieze foutmeldingen kunnen ook via de **Bosch** Read-Out Software worden afgevraagd.

Arbeidsresultaten met de Bosch Read-Out Software afvragen

Het elektrische gereedschap slaat bij elk proces gegevens zoals druk en werktijd op. Om deze gegevens af te vragen, hebt u de **Bosch** Read-Out Software nodig, die u kosteloos kunt downloaden op www.bosch-professional.com. Installeer de software en let op de installatie-instructies. In de software kunt u ook bekijken, hoeveel werkcycli nog te gaan tot het volgende onderhoudsinterval.

Voor de overdracht van protocolvermeldingen opent u de afdekking van de USB-aansluiting **(4)** en verbindt u het elektri-

sche gereedschap via een USB Type-C®-kabel met uw PC. Voor de toegang tot de protocolvermeldingen moet een accu in het elektrische gereedschap zijn geplaatst.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

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

► **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatie-openingen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Houd het elektrische gereedschap droog. Verwijder vuil uit sluitend met een vochtige doek.

Bewaar en transporteer het elektrische gereedschap uitsluitend in de XL-BOXX.

Om een langdurige goede werking van het elektrische gereedschap te waarborgen, moet na **20000** werkcycli of uiterlijk na **4** jaar onderhoud aan het elektrische gereedschap worden uitgevoerd. Bij het overschrijden van **20000** werkcycli brandt de statusaanduiding **(3)** permanent geel.

Stuur het elektrische gereedschap voor onderhoud naar een geautoriseerde **Bosch**-servicedienst.

Aanwijzing: wordt het onderhoudsinterval overschreden, dan vervalt het recht op garantie.

Slijp de lemmetten van de stempel **(13)** niet. Vervang een bot geworden stempel tijdig voor het behoud van goede prestaties.

Klantenservice en gebruikadvies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

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

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

Afvalverwijdering

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

Het elektrische gereedschap bevat olie en vet. Voer het elektrische gereedschap af volgens de geldende voorschriften en richtlijnen.



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

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten of verbruikte accu's/batterijen moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingsystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

De geïntegreerde knoopcel mag voor het afvoeren door geschoold personeel worden verwijderd.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

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

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

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

Sikkerhed på arbejdspladsen

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

Elektrisk sikkerhed

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

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.

- ▶ **Undgå en unormal legemsposition.** Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance. Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj.** Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig. Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjeblik uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

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

Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj

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

Service

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

Sikkerhedsforskrifter til hydraulisk akku-hulstans



ADVARSEL!



Brug sikkerhedsbriller.



Grib aldrig ind i værktøjshovedets arbejdsområde, før du er helt sikker på, at det er standset. Du kan kun være helt sikker på, at el-værktøjet er standset, når hulstansen er helt åbent, og akkuen er taget ud.

- ▶ **El-værktøjet må kun betjenes af professionelle brugere over 16 år.** Dette reducerer risikoen for kvæstelser.

- **El-værktøjet må kun betjenes af en enkelt person.** Bed andre personer om at forlade el-værktøjets fareområde. Dette reducerer risikoen for kvæstelser.
- **Brug kun el-værktøjet, når værktøjshovedet er synligt, og du er sikker på, at alle lemmer er uden for fareområdet.** På den måde undgår du kvæstelser.
- **Stands el-værktøjet ved at slippe tænd/sluk-knappen,** hvis der er risiko for kvæstelser eller skade på maskinen under drift.
- **Det mekaniske returløb kan bruges til at bringe el-værktøjet tilbage til udgangspositionen i nødsituationer, og før der arbejdes på el-værktøjet.** Før du stiller el-værktøjet fra dig, eller når arbejdet er afsluttet, skal du standse el-værktøjet og gøre det trykløst. Tryk på nulstillingsknappen for at gøre el-værktøjet trykløst.
- **Betjen udelukkende el-værktøjet håndholdt.** Tænd/sluk-knappen og nulstillingsknappen skal være inden for rækkevidde, så du kan trykke på dem i tilfælde af en nødsituation.
- **El-værktøjet må ikke betjenes som stationær enhed.** Det må hverken placeres på gulvet eller fastspændes i en fastspændingsanordning under brug.
- **Sørg for, at der ikke befinder sig spændingsførende dele i arbejdsområdet, før arbejdet påbegyndes.** Træf passende beskyttelsesforanstaltninger, hvis der er spændingsførende dele i nærheden. El-værktøjet er ikke beregnet til arbejde på dele, som står under spænding.
- **Fjern akkuen, før du monterer stansematricen.** Denne sikkerhedsforanstaltning forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosive omgivelser.**
- **Åbn ikke el-værktøjet.** I så fald kan det ikke længere garanteres, at el-værktøjet er sikkert at bruge, og garantien bortfalder.
- **For at undgå overophedning af el-værktøjet må du ikke bruge el-værktøjet i mere end 15 minutter ad gangen.** El-værktøjet er ikke konstrueret med henblik på konstant drift.
- **Rør ikke ved stansehovedet, før det er kølet af.** Stansehovedet kan blive meget varmt under kontinuerlig drift.
- **Når der arbejdes med el-værktøjet på højtbeliggende steder, skal du sikre det tilstrækkeligt med faldsikringsudstyr, ligesom du skal sikre, at der ikke befinder sig personer under arbejdsområdet.** Bær altid hjelm ved arbejde over hovedhøjde. På den måde kan du undgå kvæstelser og tingsskade, hvis el-værktøjet tabes.
- **Hvis el-værktøjet mister olie, skal det returneres til forhandleren.**
- **Undgå kontakt med udstrømmende hydraulikolie.** Rengør huden grundigt med vand og sæbe i tilfælde af kontakt. Skyl straks øjnene med rigeligt vand i mindst 10 minutter i tilfælde af kontakt. Kontakt med hydraulikolie kan forårsage irritation og allergiske reaktioner.
- **Fjern først akkuen, når el-værktøjet er standset helt.**

- **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan antændes eller eksplodere.** Tilfør frisk luft, og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- **Akkuen må ikke ændres eller åbnes.** Fare for kortslutning.
- **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- **Brug kun akkuen i produkter fra producenten.** Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.



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



ADVARSEL



Sørg for, at knapcellebatteriet er utilgængeligt for børn. Knapceller er farlige.

- **Knapceller må aldrig komme i munden eller indføres i andre kropsåbninger.** Hvis du har mistanke om, at knapcellebatteriet er blevet slugt eller ført ind i en anden kropsåbning, skal du straks søge læge. En slugt knapcelle kan inden for 2 timer forårsage alvorlige indre ætsninger og døden.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



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

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

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til stansning af huller i metalplade.

Illustrerede komponenter

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

- (1) Stansehoved
- (2) Nulstillingsknap
- (3) Statusvisning
- (4) USB-bøsning
- (5) Akku^{a)}
- (6) Akku-oplæringsknap^{a)}
- (7) Arbejdslys
- (8) Håndgreb (isoleret grebsflade)

- (9) Tænd/sluk-knap
- (10) Trækbolt
- (11) Afstandsbøsning
- (12) Matrice^{a)}
- (13) Stempel^{a)}

a) Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Hydraulisk akku-hulstanse		GLH 18V-60
Varenummer		3 601 JP0 2..
Nominal spænding	V _~	18
Pressekraft, maks.	kN	60
Pladetykkelse maks.		
– Stål	mm	3
– Rustfrit stål	mm	2,5
Stansehovedets rotationsområde	°	360
USB-standard, el-værktøj		USB 2.0
USB-kabel til dataoverførsel (gængs)		USB Type-C ^{A)}
Vægt ^{B)}	kg	2,2
Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning	°C	0 ... +35
Tilladt omgivelsestemperatur ved drift ^{C)}	°C	-10 ... +50
Tilladt omgivelsestemperatur ved opbevaring	°C	-20 ... +50
Kompatible akkuer		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Anbefalede ladere		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] og USB-C[®] er varemærker tilhørende USB Implementers Forum.

B) Uden akku (akkus vægt fremgår af www.bosch-professional.com)

C) begrænset ydelse ved temperaturer < 0 °C

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

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-1**.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk mindre end 70 dB(A). Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Vibrationsværdier a_h (kontinuerlige vibrationer), p_f (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K bestemt i henhold til **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

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

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

Akkus

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

Opladning af akku

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

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

Isætning af akku

Skub den opladede akku ind i akkuholderen, så den går hørbart i indgreb.

Udtagning af akku

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

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

Akku-ladetilstandsindikator

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

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

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

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

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



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

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



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

Konstatering af akku-defektrisiko

EXPERT18V... | EXBA18V...

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

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

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

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

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

Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

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

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

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

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

Montering

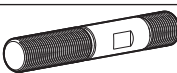
► Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).

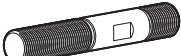
Utløst aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.

Montering af stanseværktøj (se billede A-B)

Vælg de dele, der skal monteres, i en størrelse, der passer til det ønskede stansehu. Stanseværktøjerne er beregnet til stålplade med en tykkelse på op til 3 mm samt til plade i rustfrit stål med en tykkelse på op til 2,5 mm.

Du kan også finde oplysninger om anbefalede **Bosch**-stanseværktøjer på www.bosch-pt.com eller på mærkaten i el-værktøjets XL-BOXX.

Størrelse	Bestillingsnummer sæt matrice + stempel	Anvendelse med trækbolt (bestillingsnummer)	Tilhørende afstands- bøsning (bestillingsnummer)	Afstandsbøsning nød- vendig
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-

Størrelse	Bestillingsnummer sæt matrice + stempel	Anvendelse med trækbolt (bestillingsnummer)	Tilhørende afstands- bøsning (bestillingsnummer)	Afstandsbøsning nød- vendig
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Sørg for, at trækbolt, afstandsbøsning, matrice og stempel er rene og i teknisk fejlfri tilstand.

Smør trækboltens gevind **(10)** let med fedt (fedttube: 1 615 430 010). Skru trækbolten **(10)** ind i stansehovedet **(1)**.

Placer den passende afstandsbøsningen **(11)** og derefter matricen **(12)** på trækboltene.

Bemærk: Ved mindre gevindstørrelser skal der bruges en passende afstandsbøsning **(11)** (i henhold til specifikationerne i tabellen). Det anbefales dog også at bruge den ved større gevindstørrelser, da brugen af afstandsbøsningen betyder, at arbejdsvejen og dermed stansningen bliver kortere.

Brug

Forberedelse og udførelse af stansning

- **Sæt først akkuen i el-værktøjet, lige før stansningen skal starte.** Hvis du kommer til at trykke utilsigtet på tænd/sluk-knappen **(9)**, for eksempel når du gør klar til stansning, er der risiko for at komme til skade.
- **Brug ikke el-værktøjet uden isæt stanseværktøj eller uden plade mellem matrice og stempel.**
- **For at undgå overophedning af el-værktøjet må du ikke bruge el-værktøjet i mere end 15 minutter ad gangen.**

Forberedelse af stansning:

- Bor et hul i pladen, der er ca. 0,5 mm større end diameteren på den monterede trækbolt **(10)** (f.eks. med et trinbor).
- Sæt trækbolten gennem hullet. Drej eller sving i den forbindelse stansehovedet **(1)**, så matricen **(12)** ligger fladt an mod pladen.
- Skru det stempel, der passer til matricen, der skal monteres, **(13)** på trækbolten, indtil det ligger an mod pladen med let tryk.

Tilstandsindikatorer

Farve på statusindikator (3)	Betydning	Afhjælpning
Efter isættelse af akkuen/aktivering fra dvaletilstand:		

Stansning:

- Sæt akkuen i el-værktøjet.
- Når du vil **tænde og starte stansningen**, skal du trykke på tænd/sluk-knappen **(9)** og holde den inde. Arbejdslyset **(7)** tændes.
- Når el-værktøjet har registreret en komplet stansning, kører trækbolten **(10)** med stemplet **(13)** tilbage, og **motoren slukker automatisk**. Slip tænd/sluk-knappen **(9)**. Arbejdslyset slukker automatisk efter ca. 10 s.

Manuel afslutning af stansningen:

- Hvis du vil afslutte stansningen før tid, skal du slippe tænd/sluk-knappen **(9)** under stansningen. Stansningen standser.
- Hvis stansningen afbrydes før tid, eller trækbolten **(10)** ikke kører tilbage automatisk, når stansningen er færdig, skal du trykke på nulstillingsknappen **(2)**. Hold nulstillingsknappen inde, indtil trækbolten er kørt tilbage til udgangsposition.

Tag akkuen ud af el-værktøjet. Skru stemplet **(13)** af trækbolten, og fjern stanseholderen fra matricen **(12)**.

Hvis statusvisningen **(3)** lyser grønt, når stansningen er afsluttet, blev det maksimale tryk opnået, og en fuldstændig stansning registreret. Hvis stansningen ikke lykkes, lyser statusvisningen rød.

Dvaletilstand og genstartsbeskyttelse

El-værktøjet skifter af sikkerhedsgrunde til **dvaletilstand** i følgende situationer:

- Hvis det ikke anvendes inden for 5 min, efter at akkuen er blevet sat i, eller efter sidste stansning
- Hvis der trykkes på tænd/sluk-knappen **(9)** under isætning af akkuen (som **genstartsbeskyttelse**).

Tryk i så fald én gang kort på tænd/sluk-knappen **(9)** for at aktivere el-værktøjet. Start derefter stansningen som normalt.

Farve på statusindikator (3)	Betydning	Afhjælpning
Grøn (3 s)	El-værktøj klar til brug	–
Gul (3 s)	Frem til udløbet af serviceintervallet er der mindre end 1000 arbejdsacyklusser.	Aftal service hos en autoriseret Bosch -kundeserviceafdeling.
Rød (3 s)	Akku for svag til stansningen	Oplad/udskift akku
	Akkuen og/eller el-værktøjet er uden for driftstemperaturområdet	Lad akku og el-værktøj akklimatisere
Efter afslutning af stansningen/under drift:		
Grøn (3 s)	Stansning gennemført	–
Gul (konstant)	Serviceintervallet på 20000 arbejdsacyklusser overskredet	Send el-værktøjet til service hos en autoriseret Bosch -kundeserviceafdeling.
Rød (3 s)	Stansningen er ikke fuldstændig, der er en intern fejl i el-værktøjet, eller el-værktøjet er uden for driftstemperaturområdet	1. Genstart stansningen 2. Tag akkuen ud, og sæt den i igen 3. Lad el-værktøj akklimatisere 4. Hvis det ikke afhjælper problemet, skal du kontakte en autoriseret Bosch-kundeserviceafdeling.

De præcise fejlmeddelelser kan åbnes via **Bosch** Read-Out Software.

Udlæs arbejdsresultaterne med Bosch Read-Out Software

El-værktøjet gemmer data om for eksempel tryk og arbejdstid for hver arbejdsang. Hvis du vil udlæse disse data, skal du bruge **Bosch** Read-Out Software, som du kan hente gratis på www.bosch-professional.com. Installer softwaren, og følg installationsanvisningerne. I softwaren kan du se, hvor mange arbejdsacyklusser der stadig er tilbage inden næste serviceinterval.

Hvis du vil overføre protokolposter, skal du åbne dækslet til USB-bøsningen (4) og slutte el-værktøjet til din pc ved hjælp af et USB Type-C®-kabel. Der skal sidde en akku i el-værktøjet, før der kan opnås adgang til protokolposterne.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før du udfører arbejde på det (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift, etc.).** Utsigtet aktivering af tænd/sluk-knappen er forbundet med kvæstelsesfare.
- **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Hold el-værktøjet tørt. Brug altid kun en fugtig, blød klud til at fjerne snavs.

Opbevar og transportér altid kun el-værktøjet i en XL-BOXX. For at du kan bruge el-værktøjet sikkert så længe som muligt, skal el-værktøjet services efter **20000** arbejdsacyklusser eller senest efter **4** år. Hvis de **20000** arbejdsacyklusser overskrides, lyser statusvisningen (3) konstant gult.

Send el-værktøjet til service hos en autoriseret **Bosch**-kundeserviceafdeling.

Bemærk! Hvis du ikke overholder serviceintervallerne, bortfalder garantien.

Efterslib ikke klingerne på stemplet (13). Hvis stemplet er blevet stump, skal du udskifte det i god tid, så du bevarer en god stanseydelse.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

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

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

Bortskaffelse

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

El-værktøjet indeholder olie og fedt. Bortskaf el-værktøjet i henhold til de gældende bestemmelser.

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



Gælder kun i EU-lande:

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

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

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

Arbetsplats säkerhet

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

Elektrisk säkerhet

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

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft.** Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning.** Använd alltid skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning.** Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget. Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar.** Se till att du alltid står stadigt och håller balansen. I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.

- **Bär lämpliga arbetskläder.** Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar. Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammsugnings- och uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.
- **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget.** Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra. Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
 - **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
 - **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
 - **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
 - **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
 - **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
 - **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
 - **Håll handtag och grepppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och grepppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.
- #### Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg
- **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

- **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsanvisningar för sladdlösa hydrauliska stansar



VARNING!



Använd skyddsglasögon.



Stick aldrig in händerna i verktygshuvudets arbetsområde om du inte är helt säker på att verktyget står helt stilla. Man kan endast garantera att elverktyget står stilla om stansen

är helt öppen och batteriet har tagits ut.

- **Elverktyget får endast användas av behörig fackpersonal över 16 år.** Det minskar risken för personskador.
- **Elverktyget får endast användas av en enda person. Håll andra personer på avstånd från elverktygets riskområde.** Det minskar risken för personskador.

- **Använd endast elverktyget när du kan se verktygshuvudet och säkerställa att inga kroppsdelar befinner sig i riskområdet.** Därmed undviker man skador.
- **Stoppa elverktyget genom att släppa på-/av-knappen om fara för människa eller maskin uppstår under arbetet.**
- **Med hjälp av den mekaniska returen kan du försätta elverktyget i utgångsläge i nödläge samt innan underhåll utförs på elverktyget. Se till att elverktyget är stilla och trycklöst innan du lägger undan det resp. efter arbetets slut. Tryck på återställningsknappen för att göra elverktyget tryckfritt.**
- **Använd endast elverktyget manuellt. På-/av-knappen och återställningsknappen måste vara tillgängliga vid nödfall.**
- **Användning av elverktyget i stationär drift är förbjudet. Det får inte ställas på golvet eller fixeras i en klämanordning för användning.**
- **Innan arbetet påbörjas, se till att det inte finns några spänningsförande delar. Vidta lämpliga skyddsåtgärder om det finns spänningsförande delar i närheten.** Elverktyget är inte lämpligt för arbete på spänningsförande delar.
- **Ta ut batteriet innan du lägger i stansmatrisen.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig start av elverktyget.
- **Använd inte elverktyget i explosiv omgivning.**
- **Öppna inte elverktyget.** Då kan säker drift inte garanteras, och garantin förfaller.
- **För att undvika överhettning av elverktyget, använd inte elverktyget i mer än 15 minuter i kontinuerlig drift.** Elverktyget är inte konstruerat för kontinuerlig drift.
- **Rör inte vid stanshuvudet förrän det har svalnat.** Stanshuvudet kan bli mycket varmt vid kontinuerlig användning.
- **Säkra elverktyget med fallsäkringar vid arbete i upphöjd position och se till att inga personer befinner sig under arbetsområdet. Bär hjälm vid arbete över huvudhöjd.** På detta sätt undviker du personskador och materiella skador om elverktyget faller ner.
- **Vid oljeförlust måste elverktyget skickas tillbaka till tillverkaren.**
- **Undvik kontakt med utträdande hydraulolja. Rengör huden grundligt med tvål och vatten efter kontakt. Spola ögonen med rikligt med vatten i minst 10 minuter efter kontakt.** Kontakt med hydraulolja kan leda till irritation och allergiska reaktioner.
- **Ta ut batteriet först när elverktyget är absolut stilla.**
- **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- **Batteriet får inte öppnas eller ändras.** Detta kan leda till kortslutning.

- **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.

- **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.



Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solstrålning, eld, smuts, vatten och fukt. Explosions- och kortslutningsrisk.



VARNING



Se till att knappcellsbatterier inte hamnar i barns händer.
Knappcellsbatterier är farliga.

- **Knappcellsbatterier får aldrig sväljas eller föras in i andra kroppsöppningar. Om det finns misstankar om att knappcellsbatteriet har förtärts eller förts in i en annan kroppsöppning ska du omedelbart uppsöka läkare.** Förtäring av knappcellsbatteriet kan leda till allvarliga inre frätskador och dödsfall inom 2 timmar.

Produkt- och prestandabeskrivning



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

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för att stansa hål i plåt.

Avbildade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

- (1) Stanshuvud
- (2) Återställningsknapp
- (3) Statusindikering
- (4) USB-uttag
- (5) Batteri^{a)}
- (6) Batteri-upplåsningsknapp^{a)}
- (7) Arbetslampa
- (8) Handtag (isolerad grepppyta)
- (9) På-/av-knapp
- (10) Dragbult
- (11) Distanshylsa
- (12) Matris^{a)}
- (13) Stans^{a)}

a) Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.

Tekniska data

Sladdlös hydraulisk nibblare		GLH 18V-60
Artikelnummer		3 601 JPO 2..
Märkspänning	V $\overline{--}$	18
Presskraft max.	kN	60
Plåttjocklek max.		
– Stål	mm	3
– Rostfritt stål	mm	2,5
Vridintervall stanshuvud	°	360
USB-standard elverktyg		USB 2.0
USB-kabel för dataöverföring (standard)		USB Type-C ^{a)}
Vikt ^{b)}	kg	2,2
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35
Tillåten omgivningstemperatur vid drift ^{c)}	°C	-10 ... +50
Tillåten omgivningstemperatur vid lagring	°C	-20 ... +50
Kompatibla batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Rekommenderade laddare		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] och USB-C[®] är varumärken tillhörande USB Implementers Forum.

B) Utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)

C) begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

Bullervärden framtagna enligt **EN 62841-1**.

Den A-klassade bullernivån för verktyget är i normalfall mindre än 70 dB(A). Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Vibrationsvärde a_h (kontinuerliga vibrationer), p_f (upprepade chockvibrationer) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med

varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt. Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t.ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Batteri

Bosch säljer batteridrivna elverktyg även utan batteri. Om det ingår ett batteri i leveransen av ditt elverktyg kan du se på förpackningen.

Ladda batteriet

► Använd endast de laddare som anges i tekniska data.

Endast denna typ av laddare är anpassad till det litiumjonbatteri som används i elverktyget.

Observera: litiumjonbatterier levereras delvis laddade enligt internationella transportföreskrifter. För full effekt ska batteriet laddas helt innan första användningen.

Sätta in batteriet

Skjut in det laddade batteriet i batterihållaren tills det sitter fast.

Borttagning av batteri

För att ta ut batteriet, tryck på upplåsningsknappen och dra ut batteriet. **Bruka inte våld.**

Batteriet är försedd med två låssteg som hindrar ackumulatören från att falla ut om dess upplåsningsknapp faller ut. När batteriet är insatt i elverktyget hålls det med en fjäder i rätt läge.

Indikering batteristatus

Observera: Inte varje batterityp har en laddningsindikation. De tre gröna LED-lamporna på indikeringen för batteristatus visar batteriets laddningsnivå. Av säkerhetsskäl kan man endast kontrollera batteristatus när elverktyget är stilla.

Tryck på knappen för indikering av batteristatus  eller , för att visa batteriets laddningsnivå. Detta är möjligt även då batteriet är uttaget.

Om ingen LED-lampa lyser efter ett tryck på knappen för batteristatus är batteriet defekt och måste bytas ut.

Batterityp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	60–100 %
Fast ljus 2 × grönt	30–60 %
Fast ljus 1 × grönt	5–30 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Batterityp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Fast ljus 5 × grönt	80–100 %
Fast ljus 4 × grönt	60–80 %
Fast ljus 3 × grönt	40–60 %
Fast ljus 2 × grönt	20–40 %
Fast ljus 1 × grönt	5–20 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–5 %

Detektering av risk för defekt batteri

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-lamporna i batteriets laddningsstatusindikatorer kan utöver batteriets laddningsstatus indikera risken för ett defekt batteri.

För att aktivera funktionen, håll knappen för laddningsstatusindikator  intryckt i tre sekunder. Analysen av batteriet signaleras med ett löpande ljus på batteriets laddningsnivåindikator. Resultatet visas på indikatorn för batteriets laddningsnivå.



1 LED: Batteriet har en hög risk för defekt.

Prestanda och drifttid kan redan ha minskat. Vi rekommenderar att du byter ut batteriet.



5 LED:er: Batteriet är i gott skick med låg risk för defekter.

Observera: Bedömningen av risk för defekt batteri sker i två steg och ger en förenklad bedömning av skicket. Batteriet bedöms antingen vara i gott skick eller har en ökad risk för defekter. Ingen procentandel av batteristatusen visas.

Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan –20 °C till 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Rengör vid tillfälle batterimodulens ventilationsöppningar med en mjuk, ren och torr pensel.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

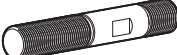
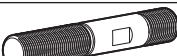
Montering

- **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

Montera stansverktyg (se bild A-B)

Montera endast delar som stämmer överens med storleken på önskat stanshål. Stansverktygen är avsedda för stålplåt med en tjocklek på upp till 3 mm och för rostfri plåt med en tjocklek på upp till 2,5 mm.

Information om rekommenderade **Bosch**-stansverktyg hittar du även på www.bosch-pt.com eller på en etikett på elverktygets XL-BOXX.

Storlek	Beställningsnummer Set matris + stans	Användning med dragbult (beställningsnummer)	Tillhörande distanshylsa (beställningsnummer)	Distanshylsa krävs
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

Se till att dragbult, distanshylsa, matris och stämpel befinner sig i tekniskt felfritt skick.

Smörj gängorna på dragbulten **(10)** lätt (fettub: 1 615 430 010). Skruva in dragbulten **(10)** i stanshuvudet **(1)**.

Placera lämplig distanshylsa **(11)** och sedan matrisen **(12)** på dragbulten.

Observera: För mindre gängstorlekar måste lämpliga distanshylsor **(11)** användas (enligt specifikationerna i tabellen). Vi rekommenderar dock att de används även vid större gängstorlekar, eftersom arbetsvägen och stansningen förkortas genom distanshylsan.

Användning

Förberedelser och procedur för stansning

- **Sätt in batteriet i elverktyget direkt innan du startar stansningen.** Om på-/av-knappen **(9)** trycks in t.ex. under förberedelse för stansning föreligger risk för personskador.
- **Använd inte elverktyget utan isatt stansverktyg eller utan plåt mellan matris och stans.**
- **För att undvika överhettning av elverktyget, använd inte elverktyget i mer än 15 minuter i kontinuerlig drift.**

Förberedelser för stansning:

- Borra ett hål i plåten som är ca 0,5 mm större än diametern på monterad dragbult **(10)** (t.ex. med ett stegborr).
- Stick in dragbulten genom det förborrade hålet. Vrid eller fäll stanshuvudet **(1)** så att matrisen **(12)** ligger an mot plåten.
- Skruva in den stans **(13)** som passar till monterad matris så att den ligger an mot plåten med ett lätt tryck.

Stansning:

- Sätt in batteriet i elverktyget.
- För att **slå på och starta stansningen**, tryck på-/av-knappen **(9)** och håll den intryckt. Arbetslampan **(7)** tänds.
- Om elverktyget identifierar en fullständig stansning kör dragbulten **(10)** tillbaka med stansen **(13)** och **motorn stängs av automatiskt**. Släpp på-/av-knappen **(9)** helt. Arbetslampan slocknar automatiskt efter ca. 10 sek.

Avsluta stansningen manuellt:

- För att avsluta stansningen i förtid, släpp på-/av-knappen **(9)** under stansningen. Stansningen stannar.
- Om stansningen stoppas i förtid eller om dragbulten **(10)** inte kör tillbaka automatiskt efter avslutad stansning, tryck på återställningsknappen **(2)**. Håll återställningsknappen intryckt tills dragbulten har kört tillbaka till utgångsposition.

Ta ut batteriet ur elverktyget. Skruva av stansen (13) från dragbulten och ta bort stansresten från matrisen (12). Om statusindikeringen (3) lyser grönt i slutet av stansningen har max. tryck uppnåtts och en fullständig stansning identifierats. Om stansningen inte lyckades lyser statusindikeringen rött.

Viloläge och återstartsskydd

Elverktyget försätts i **viloläge** av säkerhetsskäl i följande fall:

- Om det inte används inom 5 min efter att batteriet satts i, eller efter den senaste stansningen,
- Om på-/av-knappen (9) trycks in medan batteriets sätts in (som **återstartsskydd**).

Tryck i detta fall kort på-/av-knappen (9) för att aktivera elverktyget. Starta därefter stansningen som vanligt.

Statusindikeringar

Färg statusindikering (3)	Betydelse	Åtgärd
Efter att batteriet satts in/aktivering efter viloläge:		
Grön (3 sek)	Elverktyg redo för drift	–
Gul (3 sek)	Det är mindre än 1 000 arbetscykler kvar tills underhållsintervallet löper ut.	Planera underhåll hos en auktoriserad Bosch -kundtjänst.
Röd (3 sek)	Batteri för svagt för stansning	Ladda/byt ut batteriet
	Batteri och/eller elverktyg ligger utanför drifttemperaturintervallet	Låt batteri och elverktyg tempereras
Efter avslutad stansning/under drift:		
Grön (3 sek)	Stansningen lyckades	–
Gul (fast)	Underhållsintervall på 20 000 cykler har överskridits	Skicka elverktyget till en auktoriserad Bosch -kundtjänst för underhåll.
Röd (3 sek)	Ingen fullständig stansning, internt fel hos elverktyget eller elverktygets temperatur ligger utanför intervallet	1. Starta stansningen på nytt 2. Ta ut batteriet och sätt in det igen 3. Låt elverktyget tempereras 4. Om dessa åtgärder inte hjälper, kontakta en auktoriserad Bosch-kundtjänst.

Exakta felmeddelanden kan också öppnas via **Bosch Read-Out Software**.

Läs av resultatet med Bosch Read-Out Software

Elverktyget sparar information som tryck och arbetstid för varje arbetspass. För att läsa av denna information behöver du **Bosch Read-Out Software** som du kan ladda ner kostnadsfritt på www.bosch-professional.com. Installera programvaran och följ installationsanvisningarna. I programvaran kan du också se hur många cykler som återstår till nästa underhållsintervall.

För att överföra posterna i protokollet, öppna skyddet på USB-uttaget (4) och anslut elverktyget via en USB Type-C®-kabel till din dator. För åtkomst till posterna i protokollet måste ett batteri vara isatt i elverktyget.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Ta ut batteriet ur elverktyget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Håll elverktyget torrt. Torka av smuts med en fuktig trasa.

Lagra och transportera elverktyget endast i XL-BOXX.

För att säkerställa en säker drift av elverktyget under så lång tid som möjligt måste underhåll utföras på elverktyget senast efter **20000** arbetscykler eller senast efter **4** år. Om **20000** arbetscykler överskrids lyser statusindikeringen (3) fast gult.

Skicka elverktyget till en auktoriserad **Bosch**-kundtjänst för underhåll.

Observera: om underhållsintervallet inte följs förfaller garantin.

Slipa inte klingorna på stansen (13). Byt ut slöa stansar i god tid för att få en bra stanseffekt.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

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

Avfallshandtering

Elverktøy, batterier, tilbehør og forpackning ska omhåndertas på miljøvenligt sätt för återvinning.

Elverktøyet inneholder olja og fett. Kasser av elverktøyet enligt gällande lagar och föreskrifter.



Släng inte elverktøy og inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämnas in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshandtering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnena som den kan innehålla. Det integrerade knappcells-batteriet får endast demonteras av fackpersonal vid avfallshandtering.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette

elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -opsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- ▶ **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.

- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret.** Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet. Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Bruk og pleie av batteridrevne verktøy

- **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.
- **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet.** Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege. Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

Service

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøets sikkerhet.

- **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.**

Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for hydrauliske batteridrevne hullstansere

ADVARSEL!



Bruk vernebriller.



Stikk aldri hendene inn i arbeidsområdet til verktøyhodet hvis du ikke er helt sikker på at verktøyet er stanset. Sikker stans av elektroverktøyet er bare garantert når hullstanseren er helt åpnet og batteriet er tatt ut.

- **Elektroverktøyet må utelukkende betjenes av fagpersoner over 16 år med nødvendig opplæring.** Da reduseres fare for personskader.
- **Elektroverktøyet må utelukkende betjenes av én person om gangen. Sørg for at andre personer forlater fareområdet til elektroverktøyet.** Da reduseres fare for personskader.
- **Bruk elektroverktøyet bare når du kan se verktøyhodet og du kan sikre at ingen kroppsdeler befinner seg i fareområdet.** Dermed unngår du personskader.
- **Stopp elektroverktøyet ved å slippe av-/på-knappen hvis det oppstår fare for person eller maskin under arbeidet.**
- **Ved hjelp av den mekaniske returstillingen kan du sette elektroverktøyet i utgangsstillingen i nødssituasjoner og før arbeid på elektroverktøyet. Stopp elektroverktøyet og slå av trykket før du setter det fra deg eller når arbeidet er slutt.** Trykk på tilbakestillingsknappen for å slå av trykket til elektroverktøyet.
- **Bruk elektroverktøyet utelukkende håndstyrt. Av-/på-knapper og tilbakestillingsknappen må være innenfor rekkevidde, slik at de kan aktiveres i en nødssituasjon.**
- **Stasjonær drift av elektroverktøyet er forbudt.** Det er ikke tillatt å bruke det mens det står plassert på bakken eller er spent fast i en fastspenningsanordning.
- **Før arbeidet starter, må du forvisse deg om at det ikke finnes noen deler som står under spenning i arbeidsområdet. Iverksett egnede beskyttelsestiltak hvis det finnes spenningsførende deler i nærheten.** Elektroverktøyet er ikke egnet for arbeid på deler som står under spenning.

- ▶ **Ta ut batteriet før du legger inn stansematrisen.**
Dermed hindrer du at elektroverktøyet kan startes utilsiktet.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosive omgivelser.**
- ▶ **Ikke åpne elektroverktøyet.** Det fører til at sikker drift ikke lenger er sikret, og garantien vil ikke gjelde.
- ▶ **For å unngå overoppheting av elektroverktøyet må du ikke bruke det i mer enn 15 minutter i kontinuerlig drift.** Elektroverktøyet er ikke konstruert for kontinuerlig drift.
- ▶ **Ikke rør stansehodet før det er avkjølt.** Stansehodet kan bli varmt under kontinuerlig drift.
- ▶ **Under arbeid i høyden må du sikre elektroverktøyet tilstrekkelig med fallsikringsmidler og passe på at ingen personer befinner seg under arbeidsområdet. Bruk hodebeskyttelse under arbeid over hodehøyde.** Da kan du unngå personskader og materielle skader hvis elektroverktøyet utilsiktet skulle falle ned.
- ▶ **Ved tap av olje må elektroverktøyet sendes tilbake til produsenten.**
- ▶ **Unngå kontakt med sølt hydraulikkolje. Rengjør huden grundig med såpe og vann etter kontakt. Skyll øynene umiddelbart med mye vann i minst 10 minutter etter kontakt.** Kontakt med hydraulikkolje kan føre til irritasjon og allergiske reaksjoner.
- ▶ **Ta ikke ut batteriet før elektroverktøyet er sikkert stanset.**
- ▶ **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedretsorganene.
- ▶ **Du må ikke endre og ikke åpne batteriet.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- ▶ **Bruk batteriet bare i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.



Beskytt batteriet mot varme, f.eks. også mot langvarig sollys og ild, skitt, vann og fuktighet. Det er fare for eksplosjon og kortslutning.



ADVARSEL



Pass på at knappcellebatteriet ikke er tilgjengelig for barn.
Knappcellebatterier er farlige.

- ▶ **Knappcellebatterier må aldri svelges eller føres inn i andre kroppsåpninger. Ved mistanke om at et knappcellebatteri er svelget eller ført inn i en annen**

kroppsåpning må lege kontaktes umiddelbart.

Svelging av et knappcellebatteri kan føre til alvorlige innvendige etseskader og død innen 2 timer.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet brukt til stansing av hull i metallplate.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Stansehode
- (2) Nullstillingsknapp
- (3) Statusindikator
- (4) USB-kontakt
- (5) Batteri^{a)}
- (6) Batteriutløserknapp^{a)}
- (7) Arbeidslys
- (8) Håndtak (isolert grepsflate)
- (9) Av/på-knapp
- (10) Trekkbolt
- (11) Avstandshylse
- (12) Matrise^{a)}
- (13) Stempel^{a)}

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Hydraulisk batteridrevet hullstanse		GLH 18V-60
Artikkelnummer		3 601 JPO 2..
Nominell spenning	V [~]	18
Presskraft maks.	kN	60
Platetykkelse maks.		
– Stål	mm	3
– Rustfritt stål	mm	2,5
Dreieområde stansehode	°	360
USB-standard elektroverktøy		USB 2.0
USB-kabel for dataoverføring (vanlig handelsvare)		USB Type-C ^{a)}
Vekt ^{b)}	kg	2,2

Hydraulisk batteridrevet hullstanse		GLH 18V-60
Anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35
Tillatt omgivelsestemperatur under drift ^{C)}	°C	-10 ... +50
Tillatt omgivelsestemperatur ved lagring	°C	-20 ... +50
Kompatible batterier		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Anbefalte ladere		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® og USB-C® er varemerker som tilhører USB Implementers Forum.

B) Uten batteri (du finner batterivekten på www.bosch-professional.com)

C) begrenset ytelse ved temperaturer < 0 °C

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-1**.

Vanlig A-lydtrykknivå for enheten er under 70 dB(A).

Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjonsverdier a_h (kontinuerlige vibrasjoner), p_f (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerhet K bestemt i henhold til **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ (K = 0,5 m/s^2), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ (K = 9 m/s^2)

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Batteri

Bosch selger også batteridrevne elektroverktøy uten batteri. Det er angitt på emballasjen om et batteri følger med ditt elektroverktøy.

Lade batteriet

► **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

Merknad: I samsvar med internasjonale transportforskrifter blir litium-ion-batterier levert delvis ladet. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp før første gangs bruk.

Sette inn batteriet

Skyv det oppladde batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappen og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Batteriet har to låsetrinn som skal hindre at batteriet faller ut hvis batteriutløserknappen trykkes inn utilsiktet. Så lenge batteriet er satt inn i elektroverktøyet, holdes det i posisjon av en fjær.

Indikator for batteriladenivå

Merknad: Ikke alle batterityper er utstyrt med ladenivåindikator.

De grønne lysdiodene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå. Av sikkerhetsgrunner er det bare mulig å få vist ladenivået når elektroverktøyet er stoppet.

Trykk på knappen for indikatoren for batteriets ladenivå  eller  for å se ladenivået. Dette er mulig også når batteriet er tatt ut.

Hvis ingen lysdiode lyser etter at knappen for indikatoren for batteriets ladenivå er trykt inn, er batteriet defekt og må skiftes ut.

Batteritype GBA 18V... | GBA18V...



Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	60–100 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	30–60 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–30 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Batteritype ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...


Lysdiode	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 5 × grønt	80–100 %
Lyser kontinuerlig 4 × grønt	60–80 %
Lyser kontinuerlig 3 × grønt	40–60 %
Lyser kontinuerlig 2 × grønt	20–40 %
Lyser kontinuerlig 1 × grønt	5–20 %
Blinker 1 × grønt	0–5 %

Oppdagelse av risiko for batteridefekter
EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-ene til batteriets ladestatusindikatorer kan indikere risikoen for en batteridefekt i tillegg til batteriets ladestatus. For å aktivere funksjonen trykker du på og holder inne knappen for ladestatusindikator  i 3 sekunder. Analysen av batteriet signaliseres ved hjelp av en indikatorlampe på batteriets ladenivå. Resultatet vises på indikatoren for batteriets ladenivå.

 **1 LED-lys:** Batteriet har høy risiko for defekt. Ytelse og driftstid allerede være redusert. Det anbefales å bytte ut batteriet.

 **5 LED-lys:** Batteriet er i god stand med lav risiko for defekt.

Merk: Risikovurderingen av batteridefekt fungerer i to trinn og gir en forenklet tilstandsvurdering. Batteriet blir enten vurdert til å være i god stand eller å ha en økt risiko for defekter. Det vises ingen prosentandel av batteristatusen.

Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra –20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren.

Rengjør ventilasjonsslissene på batteriet regelmessig med en myk, ren og tørr pensel.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

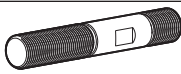
Montering

► **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

Montere stanseverktøy (se bilde A–B)

Velg verktøy med størrelse som passer til det ønskede stansehullet. Stanseverktøyene er beregnet for stål med platetykkelse på opptil 3 mm og rustfritt stål med platetykkelse på opptil 2,5 mm.

Du finner også informasjon om de anbefalte stanseverktøyene fra **Bosch** på www.bosch-pt.com eller på et klistremerke i elektroverktøyet XL-BOXX.

Størrelse	Bestillingsnummer Sett matrise + stempel	Bruk med trekkbolt (bestillingsnummer)	Tilhørende avstandshylse (bestillingsnummer)	Avstandshylse kreves
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG36	2 608 001 168			–

Kontroller at trekkbolten, avstandshylsen, matrisen og stempelet er rene og i teknisk feilfri stand.

Smør gjengene til trekkbolten **(10)** med litt fett (fettube: 1 615 430 010). Skru trekkbolten **(10)** inn i stansehodet **(1)**.

Plasser den passende avstandshylsen **(11)** og deretter matrisen **(12)** på trekkbolten.

Merk: For mindre gjenger må det brukes en passende avstandshylse **(11)** (i henhold til spesifikasjonene i tabellen). Det anbefales imidlertid å bruke den også ved

større gjengestørrelser, ettersom avstandshylsen forkorter bevegelseslengden og dermed stanseprosessen.

Bruk

Forberede og utføre stansing

- **Sett batteriet i elektroverktøyet først like før stansingen skal starte.** Hvis f.eks. av/på-knappen (9) trykkes utilsiktet mens stansingen forberedes, medfører det fare for personskader.
- **Bruk ikke elektroverktøyet uten stanseverktøy eller uten plate mellom matrise og stempel.**
- **For å unngå overoppheting av elektroverktøyet må du ikke bruke det i mer enn 15 minutter i kontinuerlig drift.**

Forberede stansing:

- Bor et hull i platen. Det skal være ca. 0,5 mm større enn diameteren på den monterte trekkbolten (10) (bruk f.eks. et trinnbor).
- Stikk trekkbolten gjennom det forborede hullet. Drei eller sving stansehodet (1) når du gjør dette, slik at matrisen (12) ligger flatt på platen.
- Skru stempelet (13) som passer til den monterte matrisen, på trekkbolten helt til den ligger med lett trykk på platen.

Stansing:

- Sett batteriet i elektroverktøyet.
- For å **slå på og starte stansingen** trykker du på av/på-knappen (9) og holder den inntrykt. Arbeidslyset (7) tennes.

- Hvis elektroverktøyet har registrert en fullstendig stansing, går trekkbolten (10) med stempelet (13) tilbake, og **motoren slås automatisk av**. Slipp av/på-knappen (9). Arbeidslyset slukker automatisk etter ca. 10 s.

Avslutte stansing manuelt:

- For å avslutte stansingen tidligere slipper du av/på-knappen (9) under stansingen. Stansingen stopper.
- Hvis stansingen stoppes tidligere eller trekkbolten (10) ikke går tilbake automatisk etter at stansingen er slutt, trykker du på nullstillingsknappen (2). Hold nullstillingsknappen inntrykt helt til trekkbolten har gått tilbake til utgangsstillingen.

Ta batteriet ut av elektroverktøyet. Skru stempelet (13) fra trekkbolten, og fjern stanserestene fra matrisen (12).

Hvis statusindikatoren (3) lyser grønt i slutten av stansingen, er det maksimale trykket nådd og en fullstendig stansing registrert. Hvis ikke stansingen var vellykket, lyser statusindikatoren rødt.

Hvilemodus og gjenstartbeskyttelse

I følgende situasjoner settes elektroverktøyet av sikkerhetsgrunner i **hvilemodus**:

- hvis det ikke brukes etter at det har gått mer enn 5 min siden batteriet ble satt inn eller siden den siste stansingen,
- hvis av/på-knappen (9) trykkes mens batteriet settes inn (som **gjenstartbeskyttelse**).

I disse tilfellene trykker du kort på av/på-knappen (9) for å aktivere elektroverktøyet. Deretter starter du stansingen på vanlig måte.

Statusindikatorer

Farge på statusindikator (3)	Betydning	Løsning
Etter at batteriet er satt inn/vekke fra hvilemodus:		
Grønn (3 s)	Elektroverktøyet er klart til bruk	–
Gul (3 s)	Færre enn 1 000 arbeidssykluser gjenstår til slutten av vedlikeholdsintervallet.	Planlegg vedlikehold hos et autorisert Bosch -serviceverksted.
Rød (3 s)	Batteriet er for svakt for stansing	Lad/skift batteriet
	Batteriet og/eller elektroverktøyet har ikke driftstemperatur	La batteriet og elektroverktøyet få driftstemperatur
Etter avsluttet stansing / under drift:		
Grønn (3 s)	Stansing fullført	–
Gul (kontinuerlig)	Vedlikeholdsintervall på 20 000 arbeidssykluser overskredet	Send elektroverktøyet til et autorisert Bosch -serviceverksted for vedlikehold.
Rød (3 s)	Ufullstendig stansing, intern feil i elektroverktøyet eller elektroverktøyet har ikke driftstemperatur	1. Start stansing på nytt 2. Ta ut batteriet, og sett det inn igjen 3. La elektroverktøyet få driftstemperatur 4. Kontakt et autorisert Bosch-serviceverksted hvis disse tiltakene ikke løser problemet.

Du kan også hente frem de nøyaktige feilmeldingene via **Bosch** Read-Out Software.

Lese arbeidsresultatene med Bosch Read-Out Software

Elektroverktøyet lagrer data som trykk og arbeidstid for hver arbeidsoperasjon. For å lese disse dataene trenger du **Bosch** Read-Out Software. Dette programmet kan du laste ned gratis på www.bosch-professional.com. Installer programmet. Følg installasjonsanvisningene. I programmet kan du også se hvor mange arbeidssykluser som gjenstår til neste vedlikeholdsintervall.

For å overføre oppføringene i loggen åpner du dekelet til USB-kontakten (4) og kobler elektroverktøyet til datamaskinen din via en USB Type-C®-kabel. For at du skal få tilgang til oppføringene i loggen må et batteri være satt inn i elektroverktøyet.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeid på elektroverktøyet (for eksempel vedlikehold, bytte av verktøy, osv.).** Det er fare for personskader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Sørg for at elektroverktøyet alltid er tørt. Bruk bare en myk, fuktig klut for å tørke bort skitt.

Lagre og transporter elektroverktøyet bare i XL-BOXX.

For at elektroverktøyets driftssikkerhet skal være garantert lengst mulig må det vedlikeholdes **20000** arbeidssykluser eller senest etter **4** år. Ved overskridelse av **20000** arbeidssykluser lyser statusindikatoren (3) kontinuerlig gult.

Send elektroverktøyet til et autorisert **Bosch**-serviceverksted for vedlikehold.

Merknad: Hvis ikke vedlikeholdsintervallet overholdes, opphører garantien.

Ikke slip stempelet (13). Skift ut sløve stempler i tide, slik at stanseffekten opprettholdes.

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøyet inneholder olje og fett. Kast elektroverktøyet i samsvar med gjeldende lover og retningslinjer.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Det integrerte knappcellebatteriet må kun tas ut og kasseres av fagfolk.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.

Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdyshaluissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käytäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huu-**

meiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- **Käytä henkilökohtaisia suojaruosteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojaruostuksen (esim. polynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumiskäyttöä.
- **Estä tahaton käynnistymisen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyöriivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisomajärjestelmästä 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 käyttökoke-
musta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu en-

nen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.

- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumiutu 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 (öljytöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto

- **Lataa akku vain valmistajan suosittelemissa latauslaitteissa.** Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperialiittimistä, 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 voittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat voittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysken tai loukkaantumisvaaran.
- **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdysken.
- **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.

Hydraulisten akkureikästanssien turvallisuusohjeet



VAROITUS!



Käytä suojalaseja.



Älä missään tapauksessa kosketa työkalun päään käyttöaluetta, jos työkalu saattaa käynnistyä tahattomasti. Sähkötyökalu on luotettavasti pois päältä vain, kun reikästanssi on täysin auki ja akku on irrotettu.

- ▶ Sähkötyökalua saa käyttää vain koulutettu, yli 16-vuotias ammattityöntekijä. Tämä vähentää ihmisille aiheutuvaa vaaraa.
- ▶ Sähkötyökalua saa käyttää vain yksi henkilö kerrallaan. Ohjaa muut ihmiset pois sähkötyökalun vaara-alueelta. Tämä vähentää ihmisille aiheutuvaa vaaraa.
- ▶ Käytä sähkötyökalua vain, kun työkalun pää on näkyvässä, jotta voit varmistaa, ettei vaara-alueella ei ole raajoja. Siten saat vähennettyä loukkaantumisvaaraa.
- ▶ Pysäytä sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyspainike, jos työskentelyn aikana syntyy ihmisille tai koneelle vaarallinen tilanne.
- ▶ Häätötilanteissa ja ennen sähkötyökaluun liittyviä töitä voit käyttää mekaanista palautusta sähkötyökalun palauttamiseen alkuasentoon. Kytke sähkötyökalu pois päältä ja paineettomaksi, ennen kuin asetat sähkötyökalun syrjään tai lopetat työskentelyn. Paina palautuspainiketta kytkeäksesi sähkötyökalun paineettomaksi.
- ▶ Ohjaa sähkötyökalua vain käsin. Käynnistyspainikkeen ja palautuspainikkeen on oltava käden ulottuvilla, jotta niitä voidaan painaa hätötilanteessa.
- ▶ Sähkötyökalun kiinteäasenteinen käyttö on kielletty. Sitä ei saa käyttää lattialle asetettuna eikä kiinnittää telineeseen.
- ▶ Varmista ennen työn aloittamista, ettei työskentely-alueella ole jännitteisiä osia. Tee tarvittavat varoittoimenpiteet, jos lähellä on jännitteisiä osia. Sähkötyökalu ei sovellu työskentelyyn jännitteisten osien kanssa.
- ▶ Irrota akku ennen kuin asetat stanssin matriisin paikalleen. Tämä varoittoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä.
- ▶ Älä avaa sähkötyökalua. Muuten turvallinen toiminta ei ole enää varmaa ja takuu raukeaa.
- ▶ Älä käytä sähkötyökalua keskeytyksettä yli 15 minuuttia, jotta sähkötyökalu ei ylikuumene. Sähkötyökalua ei ole tarkoitettu jatkuvaan, pitkäkestoiseen käyttöön.

- ▶ Älä koske stanssauspäähän, ennen kuin se on jäähtynyt. Stanssauspää voi kuumentua pitkäkestoisessa käytössä.
- ▶ Jos työskentelet korkealla olevassa työkohteessa, kiinnitä sähkötyökalu riittävän varmasti putoamissuojaimilla, ja varmista, ettei työskentelyalueen alapuolella oleskele ihmisiä. Käytä päänsuojainta, jos työkohte on päään yläpuolella. Näin voit välttää esine- ja henkilövahingot, jos sähkötyökalu pääsee vahingossa putoamaan.
- ▶ Jos öljyä vuotaa, sähkötyökalu on palautettava valmistajalle.
- ▶ Vältä kosketusta vuotavaan hydraulioiliin. Puhdista öljyn tahrима iho huolellisesti saippualla ja vedellä. Jos öljyä pääsee silmiin, huuhtelee niitä välittömästi runsaalla vedellä vähintään 10 minuutin ajan. Kosketus hydraulioiliin voi aiheuttaa ärsytystä ja allergisia reaktioita.
- ▶ Irrota akku vasta sitten, kun sähkötyökalu on sammu- tettu luotettavasti.
- ▶ Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saat- taan syttyä palamaan tai räjähtää. Järjestä tehokas il- manvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärsy- tystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.
- ▶ Älä avaa akkua äläkä tee siihen mitään muutoksia. Oi- kosulkuvaara.
- ▶ Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa ak- kua. Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savua- miseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- ▶ Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa. Vain sillä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuumenemisen.



Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pit- kääikaista auringonpaisteelta, tulta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oi- kosulkuvaara.



VAROITUS



Varmista, että lapset eivät voi saada nappiparistoa käsiinsä. Nappiparis- tot ovat vaarallisia.

- ▶ Nappiparistoja ei saa missään tapauksessa niellä tai työntää muihin ruumiinaukkoihin. Jos epäilet, että nappiparisto on nieltä tai työnnetty muuhun ruumi- naukkoon, käänny välittömästi lääkärin puoleen. Nieltä nappiparisto voi aiheuttaa 2 tunnin sisällä vakavia sisäelinten syöpymiä ja kuoleman.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu reikien stanssaamiseen metallilevyyn.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Stanssauspää
- (2) Palautuspainike
- (3) Käyttötilan näyttö
- (4) USB-portti
- (5) Akku^{a)}
- (6) Akun lukituksen avauspainike^{a)}
- (7) Työvalo
- (8) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (9) Käynnistyspainike
- (10) Vetotappi
- (11) Väliholkki
- (12) Matriisi^{a)}
- (13) Meisti^{a)}

a) Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.

Tekniset tiedot

Akkukäyttöinen hydraulinen reikästanssi		GLH 18V-60
Tuotenumero		3 601 JPO 2..
Nimellinen jännite	V _{nom}	18
Suurin puristusvoima	kN	60
Peltilevyn enimmäispaksuus.		
– Teräs	mm	3
– Ruostumaton teräs	mm	2,5
Stanssauspään kääntöalue	°	360
Sähkötyökalun USB-standardi		USB 2.0
USB-tiedonsiirtojohto (tavanomainen)		USB Type-C® ^{a)}
Paino ^{b)}	kg	2,2
Suosittu ympäristön lämpötila latauksen aikana	°C	0...+35
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ^{c)}	°C	-10...+50
Sallittu ympäristön lämpötila säilytyksessä	°C	-20...+50

Akkukäyttöinen hydraulinen reikästanssi

GLH 18V-60

Yhteensopivat akut

GBA18V...
GBA 18V...
ProCORE18V...
EXPERT18V...
EXBA18V...
CORE18V...

Suosittelut latauslaitteet

GAL18...
GAL 18...
GAL 36...
GAL12V/18...
GAL 12V/18...
GAX 18...
EXAL18...

A) USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

B) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)

C) rajoitettu teho, kun lämpötila < 0 °C

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-1** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB(A). Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Tärinäarvot a_h (jatkuva tärinä), p_r (toistuva iskumainen tärinäkuormitus) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-1** mukaan.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävaroitimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Akku

Bosch myy akkukäyttöisiä sähkötyökaluja myös ilman akkua. Pakkauksesta näet, sisältyykö akku sähkötyökalusi toimitukseen.

Akun lataaminen

► **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalusasi käytettävälle litiumioniakulle.

Huomautus: kansainvälisten kuljetusmääräysten mukaisesti Li-ion-akut toimitetaan osittain ladattuina. Akun täyden suorituskäytön varmistamiseksi akku tulee ladata täyteen ennen ensikäyttöä.

Akun asentaminen

Työnnä ladattu akku akun kiinnityskohtaan niin, että se lukittuu paikoilleen.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainiketta ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akussa on 2 lukitusvaihetta, millä estetään akun irtoaminen, jos painat tahattomasti akun vapautuspainiketta. Sähkötyökalussa oleva akku pysyy paikallaan jousen avulla.

Akun lataustilan näyttö

Huomautus: lataustilan näyttöä ei ole kaikissa akkutyypeissä. Akun lataustilan näytön vihreät LED-valot ilmoittavat akun lataustilan. Turvallisuussyistä lataustilan tarkistaminen on mahdollista vain sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.

Kun haluat nähdä lataustilan, paina lataustilan näytön painiketta  tai . Tämä on mahdollista myös akun ollessa irrotettuna.

Jos lataustilan näytön painikkeen painaminen ei sytytä yhtään LED-valoa, akku on viallinen ja täytyy vaihtaa.

Akkutyyppi GBA 18V... | GBA18V...



LED-valo	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	30–60 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–30 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akkutyyppi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-valo	Kapasiteetti
5 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	80–100 %

LED-valo	Kapasiteetti
4 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	60–80 %
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	40–60 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	20–40 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	5–20 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–5 %

Akun vikavaaran havaitseminen

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akun lataustilan LED-merkkivalot voivat ilmaista akun lataustilan lisäksi akun vikavaaraa.

Aktivoi toiminto painamalla lataustilan näytön painiketta  kolmen sekunnin ajan. Akun analysoinnista ilmoitetaan akun lataustilan näytön juoksevalla merkkivalolla. Analysoinnin tulos näkyy akun lataustilan näytössä.

 **1 LED-valo:** akussa on suuri vikavaara. Tämä on jo saattanut pienentää tehoa ja käyttöaikaa. Suosittelemme vaihtamaan akun.

 **5 LED-valoa:** akku on hyvässä kunnossa ja sen vikavaara on pieni.

Huomaa: akun vikavaaran arviointi tapahtuu kaksivaiheisesti ja mahdollistaa akun kunnan yksinkertaistetun analysoinnin. Akku katsotaan joko hyväkuntoiseksi tai vikaherkiksi. Analyysi ei ilmoita akun kuntoa prosentteina.

Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20 ... 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Puhdista akun tuuletusaukot säännöllisin väliajoin pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla siveltimellä.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen. Huomioi hävitysohjeet.

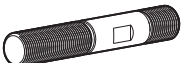
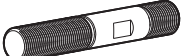
Asennus

► **Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.).** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

Stanssausterän asentaminen (katso kuvat A–B)

Valitse asennettavat osat halutun meistoreiän koon mukaan. Stanssausterät on tarkoitettu enintään 3 mm:n vahvuisille teräksestä valmistetuille peltilevyille ja enintään 2,5 mm:n vahvuisille ruostumattomasta teräksestä valmistetuille peltilevyille.

Suositteluja **Bosch**-stanssausteriä koskevia tietoja saat myös osoitteesta www.bosch-pt.com tai sähkötyökalun XL-BOXXissa olevan tarran kautta.

Koko	Tuotenumero Matriisi- ja meistersarja	Käytetään vetotapilla (tuotenumero)	Mukaan kuuluva väli- holkki (tuotenumero)	Väliholkki tarvitaan
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Varmista, että vetotappi, väliholkki, matriisi ja meisti ovat puhtaita ja teknisesti moitteettomassa kunnossa.

Voitele vetotapin (10) kierre ohuella (rasvaputkilo: 1 615 430 010). Ruuvaa vetotappi (10) stanssauspähän (1).

Asenna sopiva väliholkki (11) ja sen jälkeen matriisi (12) vetotappiin.

Huomautus: pienempien kierrekokojen yhteydessä pitää ehdottomasti käyttää sopivaa väliholkkia (11), kuten taulukossa on ilmoitettu. Sitä kannattaa kuitenkin käyttää myös suurempien kierrekokojen yhteydessä, koska väliholkki lyhentää etäisyyttä ja siten stanssausmatkaa.

Käyttö

Stanssausksen valmistelu ja suoritus

- **Asenna akku sähkötyökaluun vasta juuri ennen stanssausksen aloittamista.** Loukkaantumisvaara, jos käynnistyspainiketta (9) painetaan vahingossa esimerkiksi stanssaustyön valmistelun aikana.
- **Älä käytä sähkötyökalua ilman paikalleen asennettua stanssausterää eikä ilman matriisin ja meistin välissä olevaa peltilevyä.**
- **Älä käytä sähkötyökalua keskeytyksettä yli 15 minuuttia, jotta sähkötyökalu ei ylikuumene.**

Stanssaustyön valmistelu:

- Poraa peltilevyyn reikä, joka on noin 0,5 mm:n verran suurempi kuin asennetun vetotapin (10) halkaisija (esim. porrasporanterällä).
- Työnnä vetotappi ennalta poratun reiän läpi. Käännä tai kallista tällöin stanssauspäätä (1) niin, että matriisi (12) lepää tasaisesti peltilevyn päällä.
- Ruuvaa asennetulle matriisille sopiva meisti (13) vetotappiin niin, että se puristuu kevyesti peltilevyä vasten.

Stanssaus:

- Asenna akku sähkötyökaluun.
- **Käynnistä moottori ja stanssaus** käynnistyspainikkeella (9) ja pidä painiketta pohjassa. Työvalo (7) syttyy.
- Kun sähkötyökalu tunnistaa, että stanssaustehtävä on suoritettu, vetotappi (10) siirtyy meistin (13) kanssa taaksepäin ja **moottori sammuu automaattisesti**. Vapauta käynnistyspainike (9). Työvalo sammuu automaattisesti n. 10 sekunnin kuluttua.

Stanssausksen manuaalinen lopettaminen:

- Jos haluat lopettaa stanssausksen ennenaikaisesti, vapauta käynnistyspainike (9) stanssausksen aikana. Stanssaus päättyy.
- Jos stanssaus lopetetaan ennenaikaisesti tai vetotappi (10) ei palaa automaattisesti aloitusasentoon stanssaustyön päätyttyä, paina palautuspainiketta (2). Pidä palautuspainiketta painettuna, kunnes vetotappi siirtyy takaisin aloitusasentoon.

Ota akku pois sähkötyökalusta. Ruuvaa meisti (13) irti vetotapista ja poista stanssausjätteet matriisista (12).

Jos käyttötilan näytön (3) vihreä merkkivalo palaa stanssaustyön lopussa, suurin puristusaine on saavutettu ja laite on tunnistanut stanssausksen onnistuneen. Jos stanssaus epäonnistuu, käyttötilan merkkivalo palaa punaisena.

Lepotila ja uudelleenkäynnistys suoja

Turvallisuussyistä sähkötyökalu siirtyy **lepotilaan** seuraavissa tapauksissa:

- jos sitä ei käytetä yli viiteen minuuttiin akun asentamisen tai viimeisen stanssaustyön jälkeen,
- jos käynnistyspainiketta (9) painetaan akun asentamisen aikana (**uudelleenkäynnistys suoja**).

Paina tässä tapauksessa kerran lyhyesti käynnistyspainiketta **(9)** aktivoidaksesi sähkötyökalun. Aloita sitten stanssaus tavalliseen tapaan.

Käyttötilojen näytöt

Käyttötilan näytön (3) merkkivalon väri	Merkitys	Korjausohje
Akun asentamisen / lepovilasta heräämisen jälkeen:		
Vihreä (3 s)	Sähkötyökalu on käyttövalmis	–
Keltainen (3 s)	Huoltovälin loppuun on jäljellä alle 1 000 käyttökertaa.	Järjestä huolto valtuutetussa Bosch -huoltopisteessä.
Punainen (3 s)	Akun varaustila on liian matala stanssaamiseen	Lataa/vaihda akku
	Akku ja/tai sähkötyökalu sallitun käyttölämpötila-alueen ulkopuolella	Anna akun ja sähkötyökalun mukautua käyttölämpötilaan
Stanssaustyön päätyttyä / käytön aikana:		
Vihreä (3 s)	Stanssaus onnistui	–
Keltainen (jatkuva valo)	20 000 käyttökerran huoltoväli on ylitetty	Lähetä sähkötyökalu valtuutettuun Bosch -huoltopisteeseen.
Punainen (3 s)	Stanssaustehtävä keskeytyi, sähkötyökalun sisäinen virhe tai sähkötyökalu sallitun käyttölämpötila-alueen ulkopuolella	1. Aloita stanssaustyö uudelleen 2. Irrota akku ja asenna se sitten takaisin paikalleen 3. Anna sähkötyökalun mukautua käyttölämpötilaan 4. Jos nämä toimenpiteet eivät auta, käänny valtuutetun Bosch-huoltopisteen puoleen.

Yksityiskohtaiset virheilmoitukset voi katsoa myös **Bosch** Read-Out Software -ohjelmistosta.

Työtulosten lukeminen Bosch Read-Out Software -ohjelmiston avulla

Sähkötyökalu tallentaa jokaisen käyttökerran tiedot, kuten puristuspaineen ja käyttöajan. Näiden tietojen lukemiseen tarvitset **Bosch** Read-Out Software -ohjelmiston, jonka voit ladata ilmaiseksi osoitteesta www.bosch-professional.com. Asenna ohjelmisto ja noudata asennusohjeita. Ohjelmistosta näet myös, kuinka monta käyttökertaa on jäljellä seuraavaan huoltoväliin asti.

Kun haluat siirtää lokimerkinnät, avaa USB-portin **(4)** kansi ja liitä sähkötyökalu tietokoneeseen USB Type-C® -johdolla. Lokimerkintöjen käsittely vaatii sen, että sähkötyökalussa on akku.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- Ota akku pois sähkötyökalusta, ennen kuin teet sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto jne.). Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.

Pidä sähkötyökalu kuivana. Pyyhi lika pois vain kostealla liinalla.

Säilytä ja kuljeta sähkötyökalua vain XL-BOXissa. Jotta sähkötyökalun turvallinen toiminta voidaan varmistaa mahdollisimman pitkään, sähkötyökalu on huollettava **20000** käyttökerran jälkeen tai viimeistään **4** vuoden kuluttua. **20000** käyttökerran jälkeen käyttötilan näytön **(3)** keltainen merkkivalo palaa jatkuvasti.

Lähetä sähkötyökalu valtuutettuun **Bosch**-huoltopisteeseen.

Huomautus: jos huoltoväliä ei noudateta, työkalun takuu raukeaa.

Älä teroita meistin **(13)** teriä. Korvaa tylsät meistit ajoissa uusilla, jotta stanssaus sujuu jatkuvasti tehokkaasti.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi

Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Sähkötyökalu sisältää öljyä ja rasvaa. Hävitä käytöstä poistettu sähkötyökalu voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöstävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi. Jos sisäänrakennettu nappiparisto täytyy hävittää, sen saa irrottaa vain ammattiasentaja.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμή απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- ▶ **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- ▶ **Μην εφηνυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην απηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε

καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία αφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

- ▶ **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτί, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυ-**

κλώσουν τις επαφές της μπαταρίας. Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.

- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά.** Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια. Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φορτίζετε την μπαταρία ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

Σέρβις

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις πελατών.

Υποδείξεις ασφαλείας για υδραυλικούς διατηρητήρες μπαταρίας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας στην περιοχή εργασίας της κεφαλής του εργαλείου, εκτός εάν είναι εξασφαλισμένη μια ασφαλής ακινητοποίηση. Μια ασφαλής ακινητοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου εξασφαλίζεται μόνο με εντελώς ανοιχτό διατηρητήρα και αφαιρεμένη την μπαταρία.

- ▶ **Ο χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου επιτρέπεται να γίνεται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο, ειδικευμένο προσωπικό άνω των 16 ετών.** Έτσι μειώνετε τον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων.

- ▶ **Ο χειρισμός του ηλεκτρικού εργαλείου επιτρέπεται να γίνεται αποκλειστικά από ένα μόνο άτομο. Απομακρύνετε άλλα άτομα από την επικίνδυνη περιοχή του ηλεκτρικού εργαλείου.** Έτσι μειώνετε τον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων.
- ▶ **Λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο, όταν η κεφαλή του εργαλείου είναι ορατή και μπορείτε να εξασφαλίσετε, ότι κανένα μέλος του σώματος δε βρίσκεται στην επικίνδυνη περιοχή.** Έτσι αποφεύγετε τους τραυματισμούς.
- ▶ **Σταματήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφήνοντας ελεύθερο το πλήκτρο On/Off, σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια της εργασίας προκύψει κίνδυνος για άτομα ή το εργαλείο.**
- ▶ **Με τη βοήθεια της μηχανικής επιστροφής μπορείτε να φέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση ανάγκης και πριν από την εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο στην αρχική του θέση. Πριν την εναπόθεση ή μετά το πέρας της εργασίας ακινητοποιήστε και εκκινώστε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς, για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός πίεσης.
- ▶ **Λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αποκλειστικά, οδηγώντας το με το χέρι. Το πλήκτρο On/Off και το πλήκτρο επαναφοράς πρέπει πάντοτε να είναι προσιτά, ώστε να μπορούν να πατηθούν σε περίπτωση ανάγκης.**
- ▶ **Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία ως σταθερό εργαλείο απαγορεύεται. Δεν επιτρέπεται για χρήση να εναποτίθεται στο δάπεδο ούτε να στερεώνεται σε μια διάταξη σύσφιγξης.**
- ▶ **Πριν την έναρξη της εργασίας βεβαιωθείτε, ότι στην περιοχή εργασίας δε βρίσκεται κανένα εξάρτημα υπό τάση. Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας, εάν υπάρχουν ηλεκτροφόρα μέρη κοντά. Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για εργασίες σε μέρη που βρίσκεται υπό τάση.**
- ▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία, προτού τοποθετήσετε μέσα τη φωλιά διάτρησης. Αυτά τα μέτρα προφύλαξης εμποδίζουν την αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.**
- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε εκρηκτικό περιβάλλον.**
- ▶ **Μην ανοίξετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Διαφορετικά δεν εξασφαλίζεται πλέον μια ασφαλής λειτουργία και το δικαίωμα εγγύησης εκπίπτει.**
- ▶ **Για την αποφυγή μιας υπερθέρμανσης του ηλεκτρικού εργαλείου, μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω από 15 λεπτά σε συνεχή λειτουργία. Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο για συνεχή λειτουργία.**
- ▶ **Μην πιάσετε την κεφαλή διάτρησης, προτού να κρυώσει. Η κεφαλή διάτρησης σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας μπορεί να ζεσταθεί πολύ.**
- ▶ **Κατά την εργασία σε υψηλότερη θέση ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο επαρκώς με εξοπλισμό προστασίας από πτώση και προσέξτε, να μη βρίσκεται κανένα άτομο κάτω από την περιοχή εργασίας. Κατά την εργασία πάνω από το κεφάλι χρησιμοποιείτε προστασία κεφαλής. Έτσι μπορείτε να αποφύγετε υλικές ζημιές και τραυμα-**

τισμούς ατόμων σε περίπτωση ακούσιας πτώσης του ηλεκτρικού εργαλείου.

- ▶ **Σε περίπτωση απώλειας λαδιού πρέπει το ηλεκτρικό εργαλείο να επιστραφεί στον κατασκευαστή.**
- ▶ **Αποφεύγετε την επαφή με το διαρρέον υδραυλικό λάδι. Καθαρίστε προσεκτικά το δέρμα μετά την επαφή με σαπούνι και νερό. Ξεπλύνετε αμέσως τα μάτια μετά την επαφή με άφθονο νερό το λιγότερο για 10 λεπτά. Η επαφή με το υδραυλικό λάδι μπορεί να οδηγήσει σε ερεθισμό και αλλεργικές αντιδράσεις.**
- ▶ **Αφαιρέστε την μπαταρία, αφού πρώτα το ηλεκτρικό εργαλείο ακινητοποιηθεί με ασφάλεια.**
- ▶ **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί. Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.**
- ▶ **Μην τροποποιήσετε και μην ανοίξετε την μπαταρία. Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.**
- ▶ **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.χ. καρφιά ή κατασβιδία ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία. Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.**
- ▶ **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή. Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικίνδυνη υπερφόρτιση.**



Προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Βεβαιωθείτε, ότι η μπαταρία τύπου κουμπιού δε φθάνει στα χέρια των παιδιών. Οι μπαταρίες τύπου κουμπιού είναι επικίνδυνες.

- ▶ **Οι μπαταρίες τύπου κουμπιού δεν επιτρέπεται ποτέ να καταποθούν ή να περάσουν μέσα σε άλλη σωματική κοιλότητα. Όταν υπάρχει η υποψία, ότι μια μπαταρία τύπου κουμπιού έχει καταποθεί ή έχει περάσει μέσα σε μια άλλη σωματική κοιλότητα, επισκεφτείτε αμέσως έναν γιατρό. Μια κατάποση των μπαταριών τύπου κουμπιού μπορεί μέσα σε 2 ώρες να οδηγήσει σε σοβαρά εσωτερικά εγκαύματα και στο θάνατο.**

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκα-

λέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για διάτρηση οπών σε μεταλλικό έλασμα.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Κεφαλή διάτρησης
- (2) Πλήκτρο επαναφοράς
- (3) Ένδειξη κατάστασης
- (4) Υποδοχή USB
- (5) Μπαταρία^{a)}
- (6) Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας^{a)}
- (7) Φως εργασίας
- (8) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (9) Πλήκτρο On/Off
- (10) Πείρος έλξης
- (11) Αποστάτης δακτύλιος
- (12) Φωλιά^{a)}
- (13) Έμβολο^{a)}

a) Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.

Τεχνικά στοιχεία

Υδραυλικός διατρητήρας μπαταρίας	GLH 18V-60
Κωδικός αριθμός	3 601 JPO 2..
Ονομαστική τάση	V _~ 18
Μέγ. δύναμη προεαρίσματος	kN 60
Μέγ. πάχος λαμαρίνας	
– Χάλυβας	mm 3
– Ανοξείδωτος χάλυβας	mm 2,5
Περιοχή περιστροφής της κεφαλής διάτρησης	° 360
Στάνταρ ηλεκτρικό εργαλείο USB	USB 2.0
Καλώδιο USB για μεταφορά δεδομένων (συννησμένο του εμπορίου)	USB Type-C ^{a)}
Βάρος ^{b)}	kg 2,2
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C 0 ... +35
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία ^{c)}	°C -10 ... +50
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά την αποθήκευση	°C -20 ... +50

Υδραυλικός διατρητήρας μπαταρίας

GLH 18V-60

Συμβατές μπαταρίες	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Συνιστώμενοι φορτιστές	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] και USB-C[®] είναι εμπορικά σήματα του USB Implementers Forum.

B) Χωρίς μπαταρία (το βάρος της μπαταρίας θα το βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-professional.com)

C) περιορισμένη απόδοση στις θερμοκρασίες < 0 °C

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες θορύβου/κραδασμών

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-1**.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και είναι μικρότερη από 70 dB(A). Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε ωτασπίδες!**

Τιμές κραδασμών a_h (συνεχείς κραδασμοί), p_f (επανελημμένοι κρουστικοί κραδασμοί) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

ου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Μπαταρία

Η εταιρεία **Bosch** πουλάει εργαλεία μπαταρίας επίσης και χωρίς μπαταρία. Εάν στα υλικά παράδοσης του ηλεκτρικού εργαλείου σας περιλαμβάνεται μια μπαταρία, μπορείτε να το βρείτε στη συσκευασία.

Φόρτιση μπαταρίας

► Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στα Τεχνικά στοιχεία. Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Υπόδειξη: Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου λόγω διεθνών κανονισμών μεταφοράς παραδίδονται μερικώς φορτισμένες. Για την εξασφάλιση της πλήρους ισχύος της μπαταρίας, φορτίστε την μπαταρία πλήρως πριν την πρώτη χρήση.

Τοποθέτηση της μπαταρίας

Τοποθετήστε τη φορτισμένη μπαταρία στην υποδοχή της μπαταρίας, μέχρι να ασφαλίσει.

Αφαίρεση της μπαταρίας

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

Η μπαταρία διαθέτει 2 βαθμίδες ασφάλισης, οι οποίες πρέπει να εμποδίζουν την πώση της μπαταρίας, όταν πατηθεί κατά λάθος το πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας. Όταν η μπαταρία είναι τοποθετημένη μέσα στο ηλεκτρικό εργαλείο, παραμένει στη σωστή θέση λόγω στην πίεση ενός ελατηρίου.

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Υπόδειξη: Κάθε τύπος μπαταρίας δε διαθέτει μια ένδειξη της κατάστασης φόρτισης.

Οι πράσινες φωτιδοδοί (LED) της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας. Για λόγους ασφαλείας η εξακρίβωση της κατάστασης φόρτισης είναι δυνατή μόνο σε περίπτωση ακινητοποίησης του ηλεκτρικού εργαλείου.

Πατήστε το πλήκτρο για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης  ή , για να εμφανίσετε την κατάσταση φόρτισης. Αυτό είναι επίσης δυνατό σε περίπτωση που έχει αφαιρεθεί η μπαταρία.

Όταν μετά το πάτημα του πλήκτρου για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης δεν ανάβει καμία φωτιδοδοί (LED), η μπαταρία είναι ελαττωματική και πρέπει να αντικατασταθεί.

Τύπος μπαταρίας GBA 18V... | GBA18V...



Φωτιδοδοί (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 3 × πράσινο	60–100 %

Φωτιδοδοί (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 2 × πράσινο	30–60 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	5–30 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–5 %

Τύπος μπαταρίας ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Φωτιδοδοί (LED)	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 5 × πράσινο	80–100 %
Διαρκές φως 4 × πράσινο	60–80 %
Διαρκές φως 3 × πράσινο	40–60 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	20–40 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	5–20 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–5 %

Αναγνώριση κινδύνου ελαττώματος μπαταρίας

EXPERT18V... | EXBA18V...

Τα LED της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας εκτός από την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας μπορούν να δείχνουν τον κίνδυνο ενός ελαττώματος της μπαταρίας.

Για την ενεργοποίηση της λειτουργίας, κρατήστε το πλήκτρο για την ένδειξη της κατάστασης φόρτισης  για 3 δευτερόλεπτα πατημένο. Η ανάλυση της μπαταρίας σηματοδοτείται από ένα κυλιόμενο φως της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Το αποτέλεσμα εμφανίζεται στην ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας.

1 LED: Η μπαταρία έχει έναν υψηλό κίνδυνο ελαττώματος. Η ισχύς και χρόνος λειτουργίας ενδέχεται να έχουν ήδη μειωθεί. Συνιστάται η αντικατάσταση της μπαταρίας.

5 LED: Η μπαταρία είναι σε καλή κατάσταση με μικρό κίνδυνο ελαττώματος.

Προσέξτε: Η αξιολόγηση του κινδύνου ελαττώματος της μπαταρίας λειτουργεί σε δύο βαθμίδες και προσφέρει μια απλοποιημένη αξιολόγηση της κατάστασης. Η μπαταρία αξιολογείται είτε σε μια καλή κατάσταση ή εμφανίζει έναν αυξημένο κίνδυνο ελαττώματος. Δεν εμφανίζεται κανένα ποσοστό αναφορικά με την κατάσταση της μπαταρίας.

Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας

Προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από –20 °C έως 50 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Καθαρίζετε κάπου-κάπου τις οχισμές αερισμού της μπαταρίας με ένα μαλακό, καθαρό και στεγνό πινέλο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

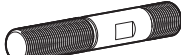
Συναρμολόγηση

- Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Συναρμολόγηση του εξαρτήματος διάτρησης (βλέπε εικόνες Α-Β)

Επιλέξτε τα προς συναρμολόγηση μέρη ανάλογα με το μέγεθος της επιθυμητής οπής διάτρησης. Τα εξαρτήματα διάτρησης προβλέπονται για χαλύβδινη λαμαρίνα έως 3 mm πάχος και για λαμαρίνα ανοξείδωτου χάλυβα έως 2,5 mm πάχος.

Πληροφορίες για τα συνιστώμενα εξαρτήματα διάτρησης **Bosch** θα βρείτε επίσης κάτω από www.bosch-pt.com ή μέσω ενός αυτοκόλλητου στο XL-BOXX του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μέγεθος	Κωδικός αριθμός Σετ φωλιά + έμβολο	Χρήση με πείρο έλξης (κωδικός αριθμός)	Αντίστοιχος αποστάτης δακτύλιος (αριθμός παραγωγίας)	Αποστάτης δακτύλιος απαραίτητος
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

Βεβαιωθείτε, ότι πείρος έλξης, αποστάτης δακτύλιος, φωλιά και έμβολο είναι καθαρά και σε άψογη τεχνική κατάσταση. Γρασάρετε το σπείρωμα του πείρου έλξης (10) ελαφρά (σωληνάριο γράσου: 1 615 430 010). Βιδώστε τον πείρο έλξης (10) στην κεφαλή διάτρησης (1).

Τοποθετήστε τον κατάλληλο αποστάτη δακτύλιο (11) και μετά τη φωλιά (12) στον πείρο έλξης.

Υπόδειξη: Στα μικρότερα μεγέθη σπειρώματος πρέπει να χρησιμοποιηθεί (σύμφωνα με τα στοιχεία στον πίνακα) υποχρεωτικά ο κατάλληλος αποστάτης δακτύλιος (11). Αλλά η χρήση του συνίσταται επίσης και για μεγαλύτερα μεγέθη σπειρώματος, επειδή ο απόσταση δακτύλιος μειώνει την απόσταση εργασίας και έτσι τη διαδικασία διάτρησης.

Λειτουργία

Προετοιμασία διάτρησης και διαδικασία διάτρησης

- Τοποθετήστε την μπαταρία μόλις πριν την έναρξη της διαδικασίας διάτρησης στο ηλεκτρικό εργαλείο. Εάν το πλήκτρο On/Off (9) π.χ. κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας διάτρησης πατηθεί ακούσια, υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

- Μην λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο χωρίς τοποθετημένο εξάρτημα διάτρησης ή χωρίς λαμαρίνα μεταξύ φωλιάς και εμβόλου.

- Για την αποφυγή μιας υπερθέρμανσης του ηλεκτρικού εργαλείου, μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω από 15 λεπτά σε συνεχή λειτουργία.

Προετοιμασία διάτρησης:

- Ανοίξτε στη λαμαρίνα μια οπή, που είναι περίπου 0,5 mm μεγαλύτερη από τη διάμετρο του προς συναρμολόγηση πείρου έλξης (10) (π.χ. με ένα κλιμακωτό τρυπάνι).
- Περάστε τον πείρο έλξης μέσα από την προτρυπημένη οπή. Γυρίστε ή στρέψτε την κεφαλή διάτρησης (1) έτσι, ώστε η φωλιά (12) να ακουμπά επίπεδα πάνω στη λαμαρίνα.
- Βιδώστε το κατάλληλο έμβολο (13) για την προς συναρμολόγηση φωλιά πάνω στον πείρο έλξης τόσο, ώστε να ακουμπά με ελαφρά πίεση πάνω στη λαμαρίνα.

Διαδικασία διάτρησης:

- Τοποθετήστε την μπαταρία στο το ηλεκτρικό εργαλείο.
- Για την ενεργοποίηση και την εκκίνηση της διαδικασίας διάτρησης πατήστε το πλήκτρο On/Off (9) και κρατήστε το πλήκτρο πατημένο. Το φως εργασίας (7) ανάβει.
- Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο αναγνωρίσει μια πλήρη διάτρηση, κινείται ο πείρος έλξης (10) με το έμβολο (13) προς τα

πίσω και ο **κινητήρας απενεργοποιείται αυτόματα**. Αφήστε το πλήκτρο On/Off **(9)** ελεύθερο. Το φως εργασίας σβήνει μετά περίπου 10 s αυτόματα.

Χειροκίνητος τερματισμός της διαδικασίας διάτρησης:

- Για τον πρόωρο τερματισμό της διαδικασίας διάτρησης αφήστε το πλήκτρο On/Off **(9)** κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάτρησης ελεύθερο. Η διαδικασία διάτρησης σταματά.
- Όταν η διαδικασία διάτρησης σταματήσει πρόωρα ή ο πείρος έλξης **(10)** μετά το τέλος της διαδικασίας διάτρησης δεν επιστρέψει αυτόματα, τότε πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς **(2)**. Κρατήστε το πλήκτρο επαναφοράς πατημένο, μέχρι να επιστρέψει ο πείρος έλξης στην αρχική θέση.

Αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο. Ξεβιδώστε το έμβολο **(13)** από τον πείρο έλξης και αφαιρέστε τα υπολείμματα της διάτρησης από τη φωλιά **(12)**.

Όταν ανάβει η ένδειξη κατάστασης **(3)** στο τέλος της διαδικασίας διάτρησης πράσινη, επιτεύχθηκε η μέγιστη πίεση και αναγνωρίστηκε μια πλήρης διάτρηση. Εάν η διάτρηση δεν ήταν επιτυχής, ανάβει η ένδειξη κατάστασης κόκκινη.

Κατάσταση αδράνειας και προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Το ηλεκτρικό εργαλείο για λόγους ασφαλείας στις ακόλουθες περιπτώσεις τίθεται στην **κατάσταση αδράνειας**:

- Όταν για πάνω από 5 min μετά την τοποθέτηση της μπαταρίας ή μετά την τελευταία διαδικασία διάτρησης δε χρησιμοποιηθεί.
- Όταν πατηθεί το πλήκτρο On/Off **(9)** κατά την τοποθέτηση της μπαταρίας (ως **προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση**).

Πατήστε σε αυτή την περίπτωση μια φορά σύντομα το πλήκτρο On/Off **(9)**, για να ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Μετά ξεκινήστε τη διαδικασία διάτρησης, όπως συνήθως.

Ένδειξη της κατάστασης

Χρώμα ένδειξης κατάστασης (3)	Σημασία	Αντιμετώπιση
Μετά την τοποθέτηση της μπαταρίας/αφύπνιση από την κατάσταση αδράνειας:		
Πράσινη (3 s)	Ηλεκτρικό εργαλείο έτοιμο για χρήση	–
Κίτρινη (3 s)	Μέχρι το τέλος του χρονικού διαστήματος συντήρησης παραμένουν λιγότεροι από 1.000 κύκλοι εργασίας.	Προγραμματίστε τη συντήρηση σε ένα εξουσιοδοτημένο/συμβεβλημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Bosch .
Κόκκινη (3 s)	Μπαταρία πολύ ασθενής για τη διαδικασία διάτρησης	Φόρτιση/αλλαγή της μπαταρίας
	Μπαταρία και/ή ηλεκτρικό εργαλείο εκτός της περιοχής της θερμοκρασίας λειτουργίας	Αφήστε την μπαταρία και το ηλεκτρικό εργαλείο να εγκλιματιστεί
Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας διάτρησης/κατά τη διάρκεια της λειτουργίας:		
Πράσινη (3 s)	Διάτρηση επιτυχής	–
Κίτρινη (συνεχώς)	Υπέρβαση του χρονικού διαστήματος συντήρησης των 20.000 κύκλων εργασίας	Στείλτε το ηλεκτρικό εργαλείο για συντήρηση σε ένα εξουσιοδοτημένο/συμβεβλημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Bosch .
Κόκκινη (3 s)	Καμία πλήρης διάτρηση, εσωτερικό σφάλμα του ηλεκτρικού εργαλείου ή το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός της περιοχής της θερμοκρασίας λειτουργίας	1. Επανεκκινήστε τη διαδικασία διάτρησης 2. Αφαιρέστε την μπαταρία και τοποθετήστε την ξανά 3. Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να εγκλιματιστεί 4. Όταν αυτά τα μέτρα δε βοηθούν, τότε αποσπείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο/συμβεβλημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Bosch.

Τα ακριβή μηνύματα βλάβης μπορούν επίσης να κληθούν μέσω του λογισμικού Read-Out Software **Bosch**.

Ανάκτηση των αποτελεσμάτων εργασίας με το λογισμικό Read-Out Software της Bosch

Το ηλεκτρικό εργαλείο αποθηκεύει σε κάθε διαδικασία της εργασίας δεδομένα, όπως την πίεση και τον χρόνο εργασίας. Για την ανάκτηση αυτών των δεδομένων, σας είναι απαραίτητο το **Bosch** λογισμικό Read-Out Software, που μπορείτε να κατεβάσετε δωρεάν μέσω της ιστοσελίδας

www.bosch-professional.com. Εγκαταστήστε το λογισμικό και προσέξτε τις υποδείξεις εγκατάστασης. Στο λογισμικό μπορείτε επίσης να δείτε, πόσοι κύκλοι εργασίας παραμένουν ακόμη μέχρι το επόμενο χρονικό διάστημα συντήρησης. Για τη μεταφορά των καταχωρίσεων του πρωτοκόλλου ανοίξτε το κάλυμμα της υποδοχής USB **(4)** και συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο με ένα καλώδιο USB Type-C® με τον H/Y σας. Για την πρόσβαση στις καταχωρίσεις του πρωτοκόλλου πρέπει στο ηλεκτρικό εργαλείο να είναι τοποθετημένη μια μπαταρία.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- **Αφαιρέστε την μπαταρία πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτήματος κ.λπ.) από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη On/Off υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο στεγνό. Σκουπίστε τυχόν ρύπανση μόνο με ένα υγρό πανί.

Φυλάγεται και μεταφέρεται το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο στο XL-BOXX.

Για να εξασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να συντηρηθεί μετά από **20000** κύκλους εργασίας ή το αργότερο μετά από **4** χρόνια. Σε περίπτωση υπέρβασης των **20000** κύκλων εργασίας ανάβει η ένδειξη κατάστασης **(3)** συνεχώς κίτρινη.

Στείλτε το ηλεκτρικό εργαλείο για συντήρηση σε ένα εξουσιοδοτημένο/συμβεβλημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών **Bosch**.

Υπόδειξη: Όταν το χρονικό διάστημα συντήρησης δεν τηρηθεί, εκπίπτει το δικαίωμα εγγύησης.

Μην επαντροχιζέτε τις λάμες του εμβόλου **(13)**. Αντικαταστήστε το αμβλύ έμβολο έγκαιρα, για να έχετε μια καλή απόδοση διάτρησης.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα

Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οποιοδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Το ηλεκτρικό εργαλείο περιέχει λάδια και γράσα. Αποσύρτε το ηλεκτρικό εργαλείο σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα

καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Η ενσωματωμένη μπαταρία τύπου κουμπιού επιτρέπεται να αφαιρεθεί για απόσυρση μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını,

talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatinizi dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı**

olduğundan emin olun. Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın.** Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışık sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın. Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı

- ▶ **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro atacları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130 °C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

Hidrolik akülü delik delme makineleri için güvenlik uyarıları

UYARI!





Koruyucu gözlük kullanın.



Güvenli bir duruş sağlanmadığı sürece asla alet başlığının çalışma alanına uzanmayın.

Elektrikli el aletinin güvenli bir şekilde durması sadece delik delme makinesi tamamen açikken ve akü çıkarılmışken garanti edilir.

- ▶ **Elektrikli el aleti sadece 16 yaşından büyük eğitimli uzman personel tarafından kullanılmalıdır.** Bu, insanlar için riski azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aleti sadece tek bir kişi tarafından kullanılmalıdır.** Diğer kişileri elektrikli el aletinin tehlike bölgesinden ayrılmaları konusunda bilgilendirin. Bu, insanlar için riski azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletini sadece alet başlığı görünür durumdayken ve tehlike bölgesinde herhangi bir uzuv olmadığından emin olduğunuzda kullanın.** Bu sayede yaralanmaların önüne geçersiniz.
- ▶ **Çalışma sırasında insanlar veya makine için tehlike söz konusuysa açma/kapama tuşunu bırakarak elektrikli el aletini durdurun.**
- ▶ **Mekanik geri dönüş, acil durumlarda ve elektrikli el aleti üzerinde çalışmadan önce elektrikli el aletini başlangıç konumuna geri döndürmek için kullanılabilir.** Elektrikli el aletini yere koymadan önce veya çalışma bitiminde elektrikli el aletini durdurun ve basıncız hale getirin. Elektrikli el aletinin basıncını düşürmek için sıfırlama tuşuna basın.
- ▶ **Elektrikli el aletini sadece elle kumanda edin.** Açma/kapama tuşu ve sıfırlama tuşu acil bir durumda basılabilecek şekilde erişilebilir olmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin sabit şekilde kullanılması yasaktır.** Kullanım için zemine yerleştirilmemeli veya bir sıkıştırma tertibatına sıkıştırılmamalıdır.
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce, çalışma alanında gerilim altında hiçbir parça olmadığından emin olun.** Etrafta gerilim taşıyan parçalar varsa uygun koruyucu önlemleri alın. Elektrikli el aleti gerilim altındaki parçalar üzerinde çalışmak için uygun değildir.
- ▶ **Delme kalıbını yerleştirmeden önce aküyü çıkarın.** Bu önlem elektrikli el aletinin istenmeden çalışmasını önler.
- ▶ **Elektrikli el aletini patlayıcı ortamlarda çalıştırmayın.**
- ▶ **Elektrikli el aletinin içini açmayın.** Güvenli çalışma artık garanti edilmez ve garanti talebi geçersiz hale gelir.
- ▶ **Elektrikli el aletinin aşırı ısınmasını önlemek için elektrikli el aletini sürekli olarak 15 dakikadan uzun süre kullanmayın.** Elektrikli el aleti sürekli çalışma için tasarlanmamıştır.
- ▶ **Soğuyana kadar delme kafasına dokunmayın.** Delme kafası sürekli çalışma sırasında ısınabilir.
- ▶ **Yüksek bir konumda çalışırken elektrikli el aletini düşmeye karşı koruma donanımıyla uygun şekilde emniyete alın ve çalışma alanının altında kimsenin**

bulunmadığından emin olun. Baş üstü çalışırken koruyucu başlık kullanın. Bu şekilde, elektrikli el aletinin yanlışlıkla düşmesi durumunda maddi hasar ve kişisel yaralanmalardan kaçınılabirsiniz.

- ▶ **Yağ kaybı durumunda, elektrikli el aleti üreticiye iade edilmelidir.**
- ▶ **Sızıntı yapan hidrolik yağıyla temastan kaçının.** Temastan sonra cildi sabun ve suyla iyice temizleyin. Temas ettikten sonra gözleri derhal bol suyla en az 10 dakika boyunca yıkayın. Hidrolik yağıyla temas tahrişe ve alerjik reaksiyonlara neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aleti güvenli bir şekilde kapatılmadan aküyü çıkarmayın.**
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü değiştirmeyin veya açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- ▶ **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Aküyü sıcağından, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun. Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.



UYARI



Düğme pilin çocukların eline geçmemesi için gerekli önlemleri alın. Düğme piller tehlikelidir.

- ▶ **Düğme piller asla yutulmamalı veya başka bir vücut deliğine sokulmamalıdır.** Düğme pilin yutulduğu veya başka bir vücut deliğinden içeri girmiş olabileceği kuşkusuna varsa, hemen bir hekime başvurun. Düğme pilin yutulması 2 saat içinde iç tahrişlere ve ölüme neden olabilir.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Kullanım Amacı

Elektrikli el aleti, sac metalde delik açmak için tasarlanmıştır.

Gösterilen bileşenler

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Zımbalama başlığı
- (2) Sıfırlama düğmesi
- (3) Durum göstergesi
- (4) USB girişi
- (5) Akü^{a)}
- (6) Akü çıkarma tuşu^{a)}
- (7) Çalışma ışığı
- (8) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (9) Açma/kapama tuşu
- (10) Germe cıvatası
- (11) Ara burç
- (12) Matris^{a)}
- (13) Baskı^{a)}

a) Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.

Teknik veriler

Hidrolik akülü kırıcı delici	GLH 18V-60
Sipariş numarası	3 601 JPO 2..
Nominal gerilim	V _~ 18
Baskı kuvveti maks.	kN 60
Sac kalınlığı maks.	
- Çelik	mm 3
- Paslanmaz çelik	mm 2,5
Zımbalama başlığı dönüş aralığı	° 360
Elektrikli el aleti USB standardı	USB 2.0
Veri aktarımı için USB kablosu (piyasada mevcut)	USB Type-C ^{a)}
Ağırlık ^{b)}	kg 2,2
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C 0 ... +35
Çalışma sırasında izin verilen ortam sıcaklığı ^{c)}	°C -10 ... +50
Depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C -20 ... +50
Uyumlu aküler	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Tavsiye edilen şarj cihazları	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Hidrolik akülü kırıcı delici

GLH 18V-60

GAX 18...
EXAL18...

- A) USB Type-C® ve USB-C®, USB Implementers Forum'un ticari markalarıdır.
- B) Aküsüz (akü ağırlığını www.bosch-professional.com adresinde bulabilirsiniz)
- C) < 0 °C sıcaklıklarda sınırlandırılmış performans
- Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-1** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli ses basıncı seviyesi tipik olarak 70 dB(A)'dan düşüktür. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Titreşim değerleri a_h (süreklili titreşimler), p_F (tekrarlanan şok titreşimleri) ve belirsizlik K buna göre **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farkı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresinde önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Akü

Bosch akülü elektrikli el aletlerini aküsüz olarak satmaktadır. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında akünün bulunup bulunmadığını ambalajdan bakabilirsiniz.

Akünün şarj edilmesi

► **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

Not: Lityum iyon aküler, uluslararası nakliye kurallarına uygun olarak kısmi şarjlı olarak teslim edilmektedir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü tam olarak şarj edin.

Akünün yerleştirilmesi

Şarj edilmiş aküyü hissedilir biçimde kavrama yapıncaya kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşuna basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Aküde 2 kilitleme kademesi mevcuttur, bunlar ilgili akü kilit açma tuşuna yanlışlıkla basıldığında akünün düşmesini önler. Akü elektrikli el aleti içinde bulunduğu sürece bir yay yardımıyla bu pozisyonda tutulur.

Akü şarj durumu göstergesi

Not: Her akü tipinin şarj seviyesi göstergesi yoktur.

Akü şarj durumu göstergesinin yeşil LED'leri akünün şarj durumunu gösterir. Güvenlik nedenleriyle şarj durumu sadece elektrikli el aleti dururken sorgulanabilir.

Şarj durumunu görmek için şarj durumu göstergesi tuşları ☹ ya da ☹ üzerine basın. Bu, akü çıkarılmış durumda da mümkündür.

Şarj durumu göstergesi tuşuna basıldıktan sonra hiçbir LED yanmazsa, akü arızalı demektir ve değiştirilmesi gerekir.

Akü tipi GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	%60–100
Sürekli ışık 2 × yeşil	%30–60
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–30
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Akü tipi ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapasite
Sürekli ışık 5 × yeşil	%80–100
Sürekli ışık 4 × yeşil	%60–80
Sürekli ışık 3 × yeşil	%40–60
Sürekli ışık 2 × yeşil	%20–40
Sürekli ışık 1 × yeşil	%5–20
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	%0–5

Boyut	Sipariş numarası Matris + Baskı seti	Germe cıvatası ile kullanım (Sipariş numarası)	İlgili ara burç (Sipariş numarası)	Ara burç gerekli
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•

Akü arızası risk tespiti

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akü şarj durumuna ek olarak, akü şarj durumu göstergelerindeki LED'ler de bir akü arızası riskini gösterebilir.

Fonksiyonu etkinleştirmek için ☹ şarj seviyesi gösterge düğmesine 3 saniye boyunca basılı tutun. Akünün analizi, akü şarj durumu göstergesinde yanan bir ışıkla belirtilir. Sonuç, akü şarj durumu göstergesinde gösterilir.

1 LED: Akünün arızalanma riski yüksektir. Performans ve çalışma süresi zaten azalmış olabilir. Akünün değiştirilmesi tavsiye edilir.

5 LED: Akü iyi durumda ve arızalanma riski düşük.

Lütfen dikkat edin: Akü arızası risk değerlendirmesi iki aşamalı olarak çalışır ve basit bir durum değerlendirmesi sağlar. Akü ya iyi durumdadır ya da arızalanma riski yüksektir. Akü durumunun hiçbir yüzdesi görüntülenmez.

Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir. Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

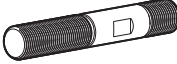
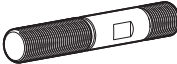
Montaj

► Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

Zımbalama aletinin takılması (bkz. resimler A–B)

Gerekli zımbalama deliğinin boyutuna uyacak şekilde monte edilecek parçaları seçin. Zımbalama aletleri 3 mm kalınlığa kadar çelik saclar ve 2,5 mm kalınlığa kadar paslanmaz çelik saclar için tasarlanmıştır.

Önerilen **Bosch** zımbalama aletleri ile ilgili bilgileri www.bosch-pt.com adresinde veya elektrikli el aletinin XL-BOXX etiketinde bulabilirsiniz.

Boyut	Sipariş numarası Matris + Baskı seti	Germe cıvatası ile kullanım (Sipariş numarası)	İlgili ara burç (Sipariş numarası)	Ara burç gerekli
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	-

Germe cıvatasının, ara burcunun, matrisin ve baskının temiz ve teknik açıdan mükemmel durumda olduğundan emin olun. Germe cıvatasının (10) dişlerini hafifçe gresleyin (gres tüpü: 1 615 430 010). Germe cıvatasını (10) zımbalama başlığına (1) vidalayın.

Uygun ara burcu (11) ve ardından matrisi (12) germe cıvatasının üzerine yerleştirin.

Not: Daha küçük diş boyutları için uygun ara burç (11) kullanılmalıdır (tablodaki bilgilere göre). Bununla birlikte, ara burç çalışma yolunu ve dolayısıyla zımbalama işlemini kısalttığı için daha büyük diş boyutları için de kullanılması önerilir.

Çalışma

Zımbalama hazırlığı ve zımbalama işlemi

- **Aküyü sadece zımbalama işlemine başlamadan önce doğrudan elektrikli el aletine takın.** Açma/kapama tuşuna (9) yanlışlıkla basılması durumunda yaralanma riski vardır, örn. zımbalama hazırlığı sırasında.
- **Elektrikli el aletini zımbalama aleti takılı olmadan veya matris ile baskı arasında bir sac olmadan çalıştırmayın.**
- **Elektrikli el aletinin aşırı ısınmasını önlemek için, elektrikli el aletini sürekli işletimde 15 dakikadan uzun süre kullanmayın.**

Zımbalama hazırlığı:

- Sac üzerinde, monte edilen germe cıvatasının (10) çapından yaklaşık 0,5 mm daha büyük bir delik açın (örn. kademeli matkapla).
- Germe cıvatasını önceden delinmiş delikten geçirin. Zımbalama başlığını (1), matris (12) sac üzerinde düz duracak şekilde çevirin veya döndürün.
- Takılan matrise uyan baskıyı (13) hafif bir basınçla saca dayanana kadar germe cıvatasına vidalayın.

Zımbalama işlemi:

- Aküyü elektrikli el aletine yerleştirin.
- **Açmak ve zımbalama işlemini başlatmak için açma/kapama tuşunu (9) basılı tutun.** Çalışma ışığı (7) yanıyor.
- Elektrikli el aleti tam bir zımbalama işlemi gerçekleştirdiğinde, baskı (13) ile birlikte germe cıvatası (10) geri çekilir ve **motor otomatik olarak kapanır.** Açma/kapama tuşunu (9) bırakın. Çalışma ışığı yaklaşık 10 sn sonra otomatik olarak kapanır.

Zımbalama işlemini manuel olarak sonlandırma:

- Zımbalama işlemini zamanından önce sonlandırmak için, zımbalama işlemi sırasında açma/kapama tuşunu (9) bırakın. Zımbalama işlemi durur.
- Zımbalama işlemi zamanından önce durdurulursa veya zımbalama işleminin sonunda germe cıvatası (10) otomatik olarak geri çekilmezse, sıfırlama düğmesine (2) basın. Germe cıvatası orijinal konumuna dönene kadar sıfırlama düğmesini basılı tutun.

Aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Baskıyı (13) germe cıvatasından sökün ve zimba kalıntısını matristen (12) çıkarın.

Zımbalama işleminin sonunda durum göstergesi (3) yeşil yanıyorsa, maksimum basınca ulaşılmış ve tam bir zımbalama işlemi gerçekleştirilmiş demektir. Zımbalama işlemi başarılı olmadıysa, durum göstergesi kırmızı yanar.

Uyku modu ve yeniden çalışma emniyeti

Güvenlik nedeniyle elektrikli el aleti aşağıdaki durumlarda **uyku moduna** geçer:

- Akünün takılmasından veya son zımbalama işleminden sonra 5 dak fazla kullanılmazsa,
- Akü takılıken açma/kapama tuşuna (9) basılırsa (**yeniden çalışma emniyeti** olarak).

Bu durumda elektrikli el aletini etkinleştirmek için açma/kapama tuşuna (9) bir kere kısa süreli basın. Ardından istediğiniz gibi zımbalama işlemine başlayın.

Durum göstergeleri

Durum göstergesi rengi (3)	Anlamı	Çözüm
Aküü taktıktan/uyku modundan uyandırdıktan sonra:		
Yeşil (3 sn)	Elektrikli el aleti kullanıma hazırdır	-
Sarı (3 sn)	Bakım aralığının sonuna 1000'den az çalışma döngüsü kalmış.	Yetkili bir Bosch servis merkezinde bakım planlayın.
Kırmızı (3 sn)	Akü, zımbalama işlemi için çok zayıf Akü ve/veya elektrikli el aleti çalışma sıcaklığı aralığının dışında	Aküü şarj edin/değiştirin Akünün ve elektrikli el aletinin soğumasını bekleyin
Zımbalama işlemi tamamlandıktan sonra/çalışma sırasında:		
Yeşil (3 sn)	Zımbalama başarılı	-
Sarı (sürekli)	20000 çalışma döngüsü bakım aralığı aşıldı	Elektrikli el aletini bakım için yetkili bir Bosch servis merkezine gönderin.
Kırmızı (3 sn)	Tam zımbalama yok, elektrikli el aletinde dahili arıza veya elektrikli el aleti çalışma sıcaklığı aralığının dışında	1. Zımbalama işlemini yeniden başlatın 2. Aküü çıkarın ve yeniden takın 3. Elektrikli el aletini soğumaya bırakın 4. Bu önlemler işe yaramazsa, yetkili bir Bosch servis merkeziyle iletişime geçin.

Kesin hata mesajlarına **Bosch** Read-Out Software aracılığıyla da erişilebilir.

Bosch Read-Out Software ile çalışma sonuçlarını okuyun

Bu elektrikli el aleti, her çalışma süreci için basınç ve çalışma süresi gibi verileri kaydeder. Bu verileri okumak için **Bosch** Read-Out Software gereklidir, bu yazılımı www.bosch-professional.com adresinden ücretsiz olarak indirebilirsiniz. Yazılımı yükleyin ve kurulum talimatlarını izleyin. Yazılımda ayrıca bir sonraki bakım aralığına kadar kaç çalışma döngüsünün kalmış olduğunu da görebilirsiniz. Günlük girişlerini aktarmak için USB girişinin (4) kapağını açın ve elektrikli el aletini bir USB Type-C® kablosu kullanarak bilgisayarınıza bağlayın. Günlük girişlerine erişmek için elektrikli el aletine bir akü takılmalıdır.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Elektrikli el aleti üzerinde herhangi bir çalışma yapmadan önce (örn. bakım, uç değişimi vb.) aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Elektrikli el aletini kuru tutun. Kiri yalnızca nemli bir bezle silin.

Elektrikli el aletini yalnızca XL-BOXX'ta depolayın ve taşıyın. Elektrikli el aletinin mümkün olduğu kadar uzun süre güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamak için, elektrikli el aletine **20000** çalışma döngüsünden sonra veya en geç 4 yıl sonra

bakım yapılmalıdır. **20000** çalışma döngüsü aşıldığında durum göstergesi (3) sürekli sarı renkte yanar.

Elektrikli el aletini bakım için yetkili bir **Bosch** servis merkezine gönderin.

Not: Bakım aralığına uyulmaması durumunda, garanti hakları kaybedilir.

Baskının (13) bıçaklarını yeniden keskinleştirmeyin. İyi zımbalama performansını korumak için kesik baskıları zamanında değiştirin.

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tlc. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ
 Tel.: +90 352 3364216
 Tel.: +90 352 3206241
 Fax: +90 352 3206242
 E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
 Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
 Canik / Samsun
 Tel.: +90 362 2289090
 Fax: +90 362 2289090
 E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
 10021 Sok. No: 11 AOSB
 Çiğli / İzmir
 Tel.: +90 232 3768074
 Fax: +90 232 3768075
 E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi
 ve Ticaret Ltd. Şti.
 Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
 Merkez / Erzincan
 Tel.: +90 446 2230959
 Fax: +90 446 2240132
 E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
 Elektrikli El Aletleri
 Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
 Küçükyalı Ofis Park A Blok
 34854 Maltepe-İstanbul
 Tel.: 444 80 10
 Fax: +90 216 432 00 82
 E-mail: iletisim@bosch.com.tr
 www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
 İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
 No: 48/29 İskitler
 Ulus / Ankara
 Tel.: +90 312 3415142
 Tel.: +90 312 3410302
 Fax: +90 312 3410203
 E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
 Küşet San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
 Şehitkamil/Gaziantep
 Tel.: +90 342 2351507
 Fax: +90 342 2351508
 E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
 Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
 İskenderun / HATAY
 Tel.: +90 326 613 75 46
 E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
 Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
 İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
 Murat Paşa / Antalya
 Tel.: +90 242 3465876
 Tel.: +90 242 3462885

Fax: +90 242 3341980
 E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
 ve Tic. Ltd. Şti
 Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
 Beylikdüzü / İstanbul
 Tel.: +90 212 8720066
 Fax: +90 212 8724111
 E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
 Şti.
 Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
 Yenışehir / İzmir
 Tel.: +90 232 4571465
 Tel.: +90 232 4584480
 Fax: +90 232 4573719
 E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
 Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
 Çorlu / Tekirdağ
 Tel.: +90 282 6512884
 Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son
 sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip
 etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka
 belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemeleri
 çevre dostu geri dönüşüm amacıyla bir geri dönüşüm
 merkezine yollanmalıdır.

Bu elektrikli el aleti yağ ve gres içerir. Elektrikli el aletini
 yürürlükteki yasa ve yönetmeliklere uygun olarak imha edin.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları
 evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile
 kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar
 vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama
 sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle
 yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.
 Entegre düğme pili sadece yetkili personel tarafından imha
 edilmek üzere çıkarılabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektonarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektonarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Elektonarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozważą.** Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła**

zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważy podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykoną pracę lepiej i bezpieczniejszą, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **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.
- ▶ **Elektonarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w niezagrożonym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonu-**

ją i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia. Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.

- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, mone-ty, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu. Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.

- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z akumulatorowymi dziurkownikami hydraulicznymi

OSTRZEŻENIE!



Należy nosić okulary ochronne.



Nie wolno zbliżać dłoni do obszaru roboczego głowicy narzędzia, chyba że zapewnione jest jego bezpieczne unieruchomienie. Bez-
pieczne unieruchomienie elektronarzędzia jest

zapewnione tylko przy całkowitym otwarciu dziurkownika i wyjętym akumulatorze.

- ▶ **Elektronarzędzie może być obsługiwane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych fachowców w wieku powyżej 16 lat.** Pozwala to ograniczyć zagrożenie dla osób.
- ▶ **Elektronarzędzie może być obsługiwane wyłącznie przez jedną osobę. Należy wyprowadzić pozostałe osoby ze strefy niebezpiecznej elektronarzędzia.** Pozwala to ograniczyć zagrożenie dla osób.
- ▶ **Elektronarzędzie może być używane wyłącznie wtedy, gdy głowica zaciskowa jest dobrze widoczna, a użytkownik może zapewnić, że w strefie niebezpiecznej nie znajdują się kończyny ani inne części ciała.** Pozwala to zapobiegać obrażeniom.
- ▶ **Należy zatrzymać elektronarzędzie poprzez zwolnienie włącznika/wyłącznika, jeśli podczas pracy występuje zagrożenie dla osób lub maszyny.**
- ▶ **Mechanizm powrotu umożliwia przywrócenie elektronarzędzia do pozycji wyjściowej w sytuacjach awaryjnych oraz przed przystąpieniem do prac przy elektronarzędziu. Przed odłożeniem elektronarzędzia lub po**

zakończeniu pracy należy je unieruchomić i zredukować ciśnienie. Naciśnąć przycisk resetowania, aby zredukować ciśnienie w elektronarzędziu.

- ▶ **Elektronarzędzie jest przeznaczone wyłącznie do obsługi przy użyciu rąk.** Włącznik/wyłącznik oraz przycisk resetowania muszą być łatwo dostępne, aby użytkownik mógł je nacisnąć w sytuacji awaryjnej.
- ▶ **Zabrania się używania elektronarzędzia do zastosowań stacjonarnych.** Urządzenia nie wolno używać po ustawieniu go na podłożu ani zamocowaniu w imadle.
- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, że w obszarze roboczym nie znajdują się żadne elementy pod napięciem.** Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, jeśli w pobliżu znajdują się elementy pod napięciem. Elektronarzędzie nie jest przewidziane do pracy z elementami pod napięciem.
- ▶ **Wyjąć akumulator przed włożeniem matrycy do dziurkowania.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia w otoczeniu zagrożonym wybuchem.**
- ▶ **Nie wolno otwierać elektronarzędzia.** Nie można wówczas zagwarantować bezpiecznej pracy, dodatkowo powoduje to wygaśnięcie gwarancji.
- ▶ **Aby zapobiec przegrzaniu elektronarzędzia, nie należy go używać dłużej niż przez 15 minut w trybie pracy ciągłej.** Elektronarzędzie nie jest przewidziane do pracy ciągłej.
- ▶ **Nie dotykać głowicy dziurkującej, zanim nie ostygnie.** Głowica dziurkująca może nagrzewać się przy dłuższym czasie pracy.
- ▶ **W przypadku pracy na wysokości należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć elektronarzędzie przy użyciu osprzętu asekuracyjnego oraz upewnić się, że poniżej obszaru roboczego nie znajdują się inne osoby.** W przypadku prac wymagających trzymania elektronarzędzia nad głową należy nosić kask. Pozwala to zapobiec szkodom materialnym i obrażeniom w razie niezamierzonego upuszczenia elektronarzędzia.
- ▶ **W przypadku wycieku oleju elektronarzędzie należy odesłać do producenta.**
- ▶ **Należy unikać kontaktu z wyciekającym olejem hydraulicznym.** W razie kontaktu należy dokładnie przemyć skórę wodą i mydłem. W razie kontaktu należy natychmiast przemyć oczy dużą ilością wody przez co najmniej 10 minut. Kontakt z olejem hydraulicznym może być przyczyną podrażnień i reakcji alergicznych.
- ▶ **Akumulator należy wyjąć dopiero po bezpiecznym unieruchomieniu elektronarzędzia.**
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów.** Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.

- ▶ **Nie modyfikować ani nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami, wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.



OSTRZEŻENIE



Upewnić się, że bateria okrągła znajduje się poza zasięgiem dzieci. Bateria okrągła są niebezpieczne.

- ▶ **Nie wolno połykać ani wprowadzać baterii okrągłych do innych otworów ciała.** W przypadku podejrzenia połknięcia baterii okrągłej lub wprowadzenia jej do innego otworu ciała, należy bezzwłocznie zasięgnąć porady lekarza. Połknięcie baterii może w ciągu 2 godzin doprowadzić do poważnych obrażeń wewnętrznych i śmierci.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do dziurkowania blach metalowych.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Głowica dziurkująca
- (2) Przycisk resetowania
- (3) Wskaźnik stanu
- (4) Gniazdo USB
- (5) Akumulator^{a)}

- (6) Przycisk odblokowujący akumulator^{a)}
- (7) Oświetlenie robocze
- (8) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (9) Włącznik/wyłącznik
- (10) Sworzeń pociągowy
- (11) Tuleja dystansowa
- (12) Matryca^{a)}
- (13) Stempel^{a)}

a) Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Akumulatorowa otwornica hydrauliczna		GLH 18V-60
Numer katalogowy		3 601 JPO 2...
Napięcie znamionowe	V---	18
Maks. siła nacisku	kN	60
Maks. grubość blachy		
– stal	mm	3
– stal szlachetna	mm	2,5
Zakres obrotu głowicy dziurującej	°	360
Standard USB elektronarzędzia		USB 2.0
Przewód USB do transmisji danych (dostępny w sprzedaży)		USB Type-C® ^{A)}
Waga ^{B)}	kg	2,2
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{C)}	°C	-10 ... +50
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas przechowywania	°C	-20 ... +50
Kompatybilne akumulatory		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Zalecane ładowarki		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® i USB-C® są znakami towarowymi USB Implementers Forum.

B) Bez akumulatora (wagę akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

C) ograniczona wydajność w przypadku temperatur < 0 °C
Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z EN 62841-1.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie nie przekracza 70 dB(A). Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_r (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z EN 62841-1.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

► **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wymijowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przycisk odblokowujący i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.** Akumulator posiada 2 stopnie blokady, zapobiegające jego wypadnięciu w przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisku odblokowującego akumulator. Akumulator, umieszczony w elektronarzędziu, przytrzymywany jest na miejscu za pomocą sprężyny.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskazówka: Nie każdy typ akumulatora jest wyposażony we wskaźnik stanu naładowania.

Zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora. Ze względów bezpieczeństwa stan naładowania akumulatora można skontrolować tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.

Nacisnąć przycisk wskaźnika stanu naładowania  lub , aby pojawiło się wskazanie stanu naładowania. Można to zrobić także po wyjęciu akumulatora.

Jeżeli po naciśnięciu przycisku wskaźnika stanu naładowania nie świeci się żadna dioda LED, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony i należy go wymienić.

Typ akumulatora GBA 18V... | GBA18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Typ akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 5 zielonych diod	80–100%
Światło ciągłe, 4 zielone diody	60–80%
Światło ciągłe, 3 zielone diody	40–60%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	20–40%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–20%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Wykrywanie ryzyka awarii akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

Diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora mogą oprócz stanu naładowania akumulatora wskazywać także ryzyko awarii akumulatora.

Aby aktywować funkcję należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wskaźnika stanu akumulatora  przez 3 sekundy.

Trwająca analiza akumulatora jest sygnalizowana światłem dynamicznym. Wynik jest pokazywany na wskaźniku stanu akumulatora.

 **1 dioda LED:** Akumulator wykazuje wysokie ryzyko awarii. Moc i czas pracy mogą być już obniżone. Zalecana jest wymiana akumulatora.

 **5 diod LED:** Akumulator jest w dobrym stanie i wykazuje niskie ryzyko awarii.

Uwaga: Ocena ryzyka awarii akumulatora przebiega dwustopniowo i oferuje uproszczoną ocenę stanu. Stan akumulatora jest oceniany albo jako dobry, albo wskazywane jest podwyższone ryzyko awarii akumulatora. Stan akumulatora nie jest podawany w procentach.

Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od –20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

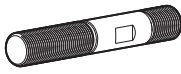
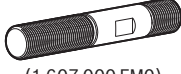
Montaż

► **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Montaż tłoczniaka (zob. rys. A–B)

Wybrać montowane części w zależności od wielkościżądanego otworu. Tłoczniaki są przewidziane do blach stalowych grubości do 3 mm oraz do blach ze stali szlachetnej o grubości do 2,5 mm.

Informacje dotyczące zalecanych tłoczniaków **Bosch** można uzyskać także na stronie: www.bosch-pt.com lub za pośrednictwem naklejki w walizce XL-BOXX elektronarzędzia.

Rozmiar	Nr katalogowy zestawu matryca + stempel	Wymagany sworzeń pociągowy (nr katalogowy)	Odpowiednia tuleja dystansowa (nr katalogowy)	Wymagana tuleja dystansowa
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Należy upewnić się, że sworzeń pociągowy, tuleja dystansowa, matryca i stempel są czyste i sprawne technicznie.

Lekko nasmarować gwint sworznia pociągowego (10) (smar w tubie: 1 615 430 010). Wkręcić sworzeń pociągowy (10) w głowicę dziurkującą (1).

Założyć najpierw pasującą tuleję dystansową (11), a następnie matrycę (12) na sworzeń pociągowy.

Wskazówka: W przypadku mniejszych rozmiarów gwintu pasująca tuleja dystansowa (11) musi być stosowana obowiązkowo (zgodnie z danymi w tabeli). Jej użycie jest także zalecane w przypadku większych rozmiarów gwintu, ponieważ dzięki tulei dystansowej skróceniu ulega skok roboczy, a w związku z tym krótszy jest także proces dziurkowania.

Praca

Przygotowanie do dziurkowania i proces dziurkowania

- ▶ **Akumulator należy zamontować w elektronarzędziu dopiero bezpośrednio przed uruchomieniem procesu dziurkowania.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika (9) np. podczas przygotowań do dziurkowania istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia bez założonego tłoczniaka ani bez blachy pomiędzy matrycą a stemplem.**
- ▶ **Aby zapobiec przegrzaniu elektronarzędzia, nie należy go używać dłużej niż przez 15 min w trybie pracy ciągłej.**

Przygotowanie do dziurkowania:

- Wywiercić w blasze otwór, który będzie o ok. 0,5 mm większy niż średnica zamontowanego sworznia pociągowego (10) (np. za pomocą wiertła stopniowego).

- Włożyć sworzeń pociągowy przez wywiercony otwór. Obrócić lub przechylić głowicę dziurkującą (1) w taki sposób, aby matryca (12) przylegała płasko do blachy.
- Założyć na sworzeń pociągowy i przykręcić do zamontowanej matrycy odpowiedni stempel (13) na tyle, aby z lekkim dociskiem przylegał do blachy.

Proces dziurkowania:

- Zamontować akumulator w elektronarzędziu.
- Aby **włączyć i uruchomić proces dziurkowania**, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (9) i przytrzymać go. Oświetlenie robocze (7) włączy się.
- Po wykryciu przez elektronarzędzie pełnego dziurkowania, sworzeń pociągowy (10) wraz ze stemplem (13) cofnie się, a **silnik automatycznie się wyłączy**. Zwolnić włącznik/wyłącznik (9). Oświetlenie robocze automatycznie gaśnie po ok. 10 s.

Ręczne zakończenie procesu dziurkowania:

- Aby wcześniej zakończyć proces dziurkowania, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (9) w trakcie procesu dziurkowania. Proces dziurkowania zostanie przerwany.
- Jeżeli proces dziurkowania zostanie wcześniej przerwany lub sworzeń pociągowy (10) nie cofnie się automatycznie po zakończeniu procesu dziurkowania, należy nacisnąć przycisk resetowania (2). Przytrzymać przycisk resetowania tak długo, aż sworzeń pociągowy cofnie się do pozycji wyjściowej.

Wyjąć akumulator z elektronarzędzia. Odkręcić i zdjąć stempel (13) ze sworznia pociągowego i usunąć pozostałości po dziurkowaniu z matrycy (12).

Jeśli po zakończeniu procesu dziurkowania wskaźnik stanu (3) świeci się na zielono, została osiągnięta maksymalna siła nacisku i wykryto pełne dziurkowanie. Jeżeli dziurkowanie nie powiodło się, wskaźnik stanu świeci się na czerwono.

Tryb czuwania i zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Ze względów bezpieczeństwa elektronarzędzie jest wprowadzane w **tryb czuwania** w następujących przypadkach:

- jeśli nie zostanie użyte przez ponad 5 min od włożenia akumulatora lub ostatniego procesu dziurkowania,

- jeśli włącznik/wyłącznik **(9)** podczas wkładania akumulatora jest naciśnięty (jako **zabezpieczenie przed ponownym rozruchem**).

W takim przypadku należy jeden raz krótko nacisnąć włącznik/wyłącznik **(9)**, aby aktywować elektronarzędzie. Następnie należy rozpocząć proces dziurkowania tak jak zwykle.

Wskaźniki stanu

Kolor wskaźnika stanu (3)	Znaczenie	Rozwiązanie
Po włożeniu akumulatora/wybudzeniu ze stanu czuwania:		
Zielony (3 s)	Elektronarzędzie jest gotowe do użycia	–
Żółty (3 s)	Do najbliższej konserwacji pozostało mniej niż 1000 cykli pracy.	Zaplanować konserwację w autoryzowanym serwisie Bosch .
Czerwony (3 s)	Zbyt niski poziom naładowania akumulatora, aby można było wykonać proces dziurkowania	Naładować lub wymienić akumulator
	Akumulator i/lub elektronarzędzie znajdują się poza dopuszczalnym zakresem temperatury roboczej	Pozostawić akumulator i elektronarzędzie, aż ich temperatura znajdzie się w dopuszczalnym zakresie
Po zakończeniu procesu dziurkowania / w trakcie użytkowania:		
Zielony (3 s)	Dziurkowanie powiodło się	–
Żółty (światło ciągłe)	Okres pomiędzy konserwacjami wynoszący 20000 cykli roboczych został przekroczony	Przesłać elektronarzędzie w celu przeprowadzenia konserwacji do autoryzowanego serwisu Bosch .
Czerwony (3 s)	Niepełne dziurkowanie, błąd wewnętrzny elektronarzędzia lub elektronarzędzie znajduje się poza dopuszczalnym zakresem temperatury roboczej	1. Rozpocząć proces dziurkowania na nowo 2. Wyjąć i ponownie włożyć akumulator 3. Pozostawić elektronarzędzie, aż jego temperatura znajdzie się w dopuszczalnym zakresie 4. Jeżeli opisane wyżej działania nie przyniosą skutku, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Bosch.

Z dokładnym brzmieniem komunikatów błędów można zapoznać się także w oprogramowaniu **Bosch Read-Out Software**.

Odczyt wyników pracy za pomocą oprogramowania Bosch Read-Out Software

Podczas każdego cyklu pracy elektronarzędzie zapisuje dane, takie jak siła nacisku i czas pracy. Aby odczytać te dane, potrzebne jest oprogramowanie **Bosch Read-Out Software**, które można bezpłatnie pobrać ze strony:

www.bosch-professional.com. Zainstalować oprogramowanie, przestrzegając przy tym instrukcji instalacji. W oprogramowaniu można sprawdzić liczbę cykli pracy pozostałych do następnej konserwacji.

Aby przenieść wpisy z protokołu, należy otworzyć pokrywę gniazda USB **(4)** i połączyć elektronarzędzie za pomocą przewodu USB Type-C® z komputerem. Aby uzyskać dostęp do wpisów z protokołu, w elektronarzędziu musi znajdować się akumulator.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

- **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Należy dbać o to, aby elektronarzędzie było zawsze suche. Zanieczyszczenia należy usuwać za pomocą wilgotnej ściereczki.

Elektronarzędzie należy przechowywać i transportować tylko w załączonej walizce XL-BOXX.

Aby zagwarantować bezpieczną eksploatację elektronarzędzia przez jak najdłuższy czas, elektronarzędzie musi przejść konserwację najpóźniej po **20000** cyklach pracy lub najpóźniej po **4** latach. Po przekroczeniu **20000** cykli pracy wskaźnik stanu **(3)** świeci się na stałe na żółto.

Przesłać elektronarzędzie w celu przeprowadzenia konserwacji do autoryzowanego serwisu **Bosch**.

Wskazówka: Niedotrzymanie terminu konserwacji powoduje wygaśnięcie gwarancji.

Nie wolno samodzielnie ostrzyć krawędzi tnących stempla (13). Należy we właściwym czasie wymienić stępiący stempel, aby utrzymać wysoką jakość dziurkowania.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektonarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Elektonarzędzie zawiera oleje i smary. Elektonarzędzie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i dyrektywami.



Elektonarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

Tylko dla krajów UE:

Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Zintegrowaną baterię okrągłą może wyjmować w celu utylizacji tylko i wyłącznie wykwalifikowany personel.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za

následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřečnujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- **Elektrické nářadí nepřetěžujte.** Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí. S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí.** Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Použití a péče o akumulátorové nářadí

- **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby**

nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů. Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.

- **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

Servis

- **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

Bezpečnostní pokyny pro hydraulické akumulátorové děrovače

VAROVÁNÍ!



Noste ochranné brýle.



Nikdy nesahejte do pracovního prostoru hlavy nářadí, pokud není zajištěno bezpečné zastavení. Bezpečné zastavení elektrického nářadí je zaručeno pouze tehdy, když je děrovač zcela otevřený a akumulátor je vyjmutý.

- **Elektrické nářadí smí obsluhovat pouze vyškolený odborný personál starší 16 let.** Tím se sníží riziko ohrožení osob.
- **Elektrické nářadí smí obsluhovat pouze jedna osoba.** Zajistěte, aby ostatní osoby opustily nebezpečnou zónu elektrického nářadí. Tím se sníží riziko ohrožení osob.
- **Elektrické nářadí obsluhujte pouze tehdy, když je hlava nářadí viditelná a můžete se ujistit, že se v nebezpečné zóně nenacházejí žádné části těla.** Zabráníte tak zraněním.

- ▶ Pokud během provozu hrozí nebezpečí pro osoby nebo stroj, zastavte elektrické nářadí uvolněním tlačítka zapnutí/vypnutí.
- ▶ Mechanický zpětný chod lze použít k vrácení elektrického nářadí do výchozí polohy v nouzových případech a před zahájením práce s elektrickým nářadím. Před odložením elektrického nářadí nebo po ukončení práce je zastavte a vypusťte z něj tlak. Stisknutím resetovacího tlačítka vypusťte z elektrického nářadí tlak.
- ▶ S elektrickým nářadím pracujte pouze v ručním režimu. Tlačítko zapnutí/vypnutí a resetovací tlačítko musí být v dosahu, aby je bylo možné v případě nouze použít.
- ▶ Je zakázáno používat elektrické nářadí ve stacionárním režimu. Nesmí být položeno na zemi za účelem použití nebo upnuto v upínacím zařízení.
- ▶ Před zahájením práce se ujistěte, že se v pracovním prostoru nenacházejí žádné části pod napětím. Pokud se v blízkosti nacházejí části pod napětím, proveďte příslušná ochranná opatření. Elektrické nářadí není vhodné pro práci na částech pod napětím.
- ▶ Před vkládáním děrovací matrice vyjměte akumulátor. Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ Elektrické nářadí nepoužívejte ve výbušném prostředí.
- ▶ Neotvírejte elektrické nářadí. Bezpečný provoz pak není zaručen a nárok na záruku zaniká.
- ▶ Abyste zabránili přehřátí elektrického nářadí, nepoužívejte elektrické nářadí v nepřetržitém provozu déle než 15 minut. Elektrické nářadí není určeno pro nepřetržitý provoz.
- ▶ Nesahejte na děrovací hlavu, dokud nevychladne. Děrovací hlava může být při nepřetržitém provozu horká.
- ▶ Při práci ve vyvýšené poloze elektrické nářadí dostatečně zajistěte ochrannými prostředky proti pádu a zajistěte, aby se pod pracovním prostorem nenacházely žádné osoby. Při práci nad hlavou používejte ochranu hlavy. Zabráňte tak škodám na majetku a zranění osob při náhodném pádu elektrického nářadí.
- ▶ Pokud dojde ke ztrátě oleje, musí být elektrické nářadí vráceno výrobci.
- ▶ Zabraňte kontaktu s unikajícím hydraulickým olejem. Po kontaktu s olejem důkladně očistěte pokožku vodou a mýdlem. Po kontaktu s olejem okamžitě vypláchněte oči velkým množstvím vody po dobu nejméně 10 minut. Kontakt s hydraulickým olejem může vést k podráždění a alergickým reakcím.
- ▶ Nevýjíměte akumulátor, dokud není elektrické nářadí bezpečně vypnuto.
- ▶ Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybuchnout. Zajistěte přívod čerstvého

vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.

- ▶ Neupravujte a neotvírejte akumulátor. Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru. Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybuchnout nebo se přehřát.
- ▶ Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce. Jen tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.



Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí. Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.



VAROVÁNÍ



Zajistěte, aby se knoflíková baterie nedostala do rukou dětem. Knoflíkové baterie jsou nebezpečné.

- ▶ Knoflíkové baterie se nikdy nesmí spolknout ani dostat do jiných tělních otvorů. Pokud máte podezření, že došlo ke spolknutí knoflíkové baterie nebo že se knoflíková baterie dostala do jiného tělesného otvoru, okamžitě vyhledejte lékaře. Spolknutí knoflíkové baterie může během 2 hodin způsobit vážné vnitřní poletání a smrt.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určením

Elektrické nářadí je určeno k vyřazení otvorů do kovového plechu.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

- (1) Razicí hlava
- (2) Tlačítko pro navrácení do původní polohy
- (3) Ukazatel stavu
- (4) USB zdířka
- (5) Akumulátor^{a)}
- (6) Odjišťovací tlačítko akumulátoru^{a)}
- (7) Pracovní světlo

- (8) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (9) Tlačítko zapnutí/vypnutí
- (10) Tažný kolík
- (11) Distanční pouzdro
- (12) Matrice^{a)}
- (13) Razník^{a)}

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Hydraulické akumulátorové děrovačlo		GLH 18V-60
Číslo zboží		3 601 JP0 2..
Jmenovité napětí	V _~	18
Max. lisovací síla	kN	60
Tloušťka plechu max.		
– Ocel	mm	3
– Ušlechtilá ocel	mm	2,5
Rozsah otáčení razicí hlavy	°	360
USB standard elektrického nářadí		USB 2.0
USB kabel pro přenos dat (běžně prodáváný)		USB Type-C ^{a)}
Hmotnost ^{b)}	kg	2,2
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 až +35
Dovolená teplota prostředí při provozu ^{c)}	°C	-10 až +50
Dovolená teplota prostředí při skladování	°C	-20 až +50
Kompatibilní akumulátory		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Doporučené nabíječky		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C^{a)} a USB-C^{a)} jsou chráněné značky organizace USB Implementers Forum.

B) Bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na www.bosch-professional.com)

C) Omezený výkon při teplotách < 0 °C

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle **EN 62841-1**.

Vážená hodnota hladiny akustického tlaku stroje A je typicky menší než 70 dB(A). Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Hodnoty vibrací a_h (trvalé vibrace), p_r (opakované rázy) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Akumulátor

Bosch prodává akumulátorové elektrické nářadí i bez akumulátoru. Na obale je uvedené, zda je součástí dodávky elektrického nářadí akumulátor.

Nabíjení akumulátoru

► **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vaším elektronářadím.

Upozornění: Lithium-iontové akumulátory se na základě mezinárodních dopravních předpisů dodávají částečně nabitě. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte.

Nasazení akumulátoru

Vložte nabitý akumulátor do uchycení akumulátoru tak, aby citelně zaskočil.

Vyjmutí akumulátoru

Pro vyjmutí akumulátoru stiskněte odjišťovací tlačítko a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Akumulátor je opatřený 2 stupni zajištění, které mají zabránit vypadnutí akumulátoru při neúmyslném stisknutí odjišťovacího tlačítka. Pokud je akumulátor nasazený do elektrického nářadí, drží ho v příslušné poloze pružina.

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Upozornění: Ne každý typ akumulátoru má ukazatel stavu nabití.

Zelené LED ukazatele stavu nabití akumulátoru indikují stav nabití akumulátoru. Z bezpečnostních důvodů je zjištění stavu nabití možné pouze při vypnutém elektronářadí.

Pro zobrazení stavu nabití stiskněte tlačítko ukazatele stavu nabití  nebo . Je to možné také při vyjmutém akumulátoru.

Pokud po stisknutí tlačítka ukazatele stavu nabití nesvítí žádná LED, je akumulátor vadný a musí se vyměnit.

Typ akumulátoru GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	60–100 %
Trvale svítí 2 zelené	30–60 %
Trvale svítí 1 zelená	5–30 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Typ akumulátoru ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacita
Trvale svítí 5 zelených	80–100 %
Trvale svítí 4 zelené	60–80 %
Trvale svítí 3 zelené	40–60 %
Trvale svítí 2 zelené	20–40 %
Trvale svítí 1 zelená	5–20 %
Bliká 1 zelená	0–5 %

Rozpoznávání nebezpečí vadného akumulátoru

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED ukazatelů stavu nabití akumulátoru mohou kromě stavu nabití akumulátoru signalizovat nebezpečí vadného akumulátoru.

Pro aktivaci této funkce podržte 3 sekundy stisknuté tlačítko ukazatele stavu akumulátoru . Analýza akumulátoru je

signalizovaná probíhajícím světlem ukazatele stavu nabití akumulátoru. Výsledek se zobrazí na ukazateli stavu nabití akumulátoru.

 **1 LED:** Akumulátor vykazuje vysoké nebezpečí závady. Výkon a doba chodu mohou být již sniženy. Doporučujeme akumulátor vyměnit.

 **5 LED:** Akumulátor je v dobrém stavu s malým nebezpečím závady.

Upozornění: Vyhodnocení nebezpečí vadného akumulátoru funguje dvoustupňově a představuje zjednodušené posouzení stavu. Akumulátor je vyhodnocen buď jako v dobrém stavu, nebo ve stavu zvýšeného nebezpečí závady. Nezobrazuje se procentuální míra stavu akumulátoru.

Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od –20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

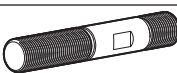
Montáž

► **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

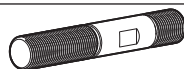
Montáž razicího nástroje (viz obrázky A–B)

Montované díly volte v souladu s velikostí požadovaného vyraženého otvoru. Razicí nástroje jsou určeny pro ocelový plech do tloušťky 3 mm a pro plech z ušlechtilé oceli do tloušťky 2,5 mm.

Informace k doporučeným razicím nástrojům **Bosch** najdete také na www.bosch-pt.com nebo prostřednictvím nálepky v XL-BOXu elektrického nářadí.

Velikost	Objednací číslo Sada matic + raznice	Použití s tažnými kolíky (objednací číslo)	Odpovídající distanční pouzdro (objednací číslo)	Nutné distanční pouzdro
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•

Velikost	Objednací číslo Sada matic + raznice	Použití s tažnými kolíky (objednací číslo)	Odpovídající distanční pouzdro (objednací číslo)	Nutné distanční pouzdro
PG16	2 608 001 165			●
PG21	2 608 001 166			●
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-



(1 607 000 FMO)



(1 607 000 FM1)

Zajistěte, aby byly tažné kolíky, distanční pouzdro, matrice a raznice čisté a v technicky bezvadném stavu.

Lehce namažte závit tažného kolíku (10) mazacím tukem (tuba s tukem: 1 615 430 010). Našroubujte tažný kolík (10) do razicí hlavy (1).

Nasad'te vhodné distanční pouzdro (11) a následně matrici (12) na tažný kolík.

Upozornění: U menších velikostí závitů je nezbytné nutné použít (podle údajů v tabulce) vhodné distanční pouzdro (11). Jeho použití se však doporučuje i u větších velikostí závitů, jelikož distanční pouzdro zkracuje pracovní zdvih a tím také postup ražení.

Provoz

Příprava před ražením a postup ražení

- **Akumulátor nasad'te do elektrického nářadí teprve těsně před spuštěním procesu ražení.** Pokud byste např. během přípravy před ražením omylem stiskli tlačítko zapnutí/vypnutí (9), hrozí nebezpečí poranění.
- **Elektrické nářadí nepoužívejte bez nasazeného razicího nástroje nebo bez plechu mezi maticí a raznicí.**
- **Abyste zabránili přehřátí elektrického nářadí, nepoužívejte elektrické nářadí v nepřetržitém provozu déle než 15 minut.**

Příprava před ražením:

- Do plechu vyvrtejte otvor, který bude přibližně o 0,5 mm větší než průměr namontovaného tažného kolíku (10) (např. pomocí stupňovitého vrtáku).
- Proveďte tažný kolík předvrtaným otvorem. Při tom razicí hlavou (1) otáčejte nebo ji naklánějte tak, aby matrice (12) ležela ploše na plechu.
- Našroubujte na tažný kolík raznici (13) vhodnou k namontované matici tak, aby raznice ležela s mírným přitlakem na plechu.

Postup ražení:

- Nasad'te akumulátor do elektrického nářadí.

Ukazatele stavu

Barva ukazatele stavu (3)	Význam	Odstranění
Po nasazení akumulátoru/probuzení ze spacího režimu:		
Zelená (3)	Elektrické nářadí je připravené k použití	-

- Pro **zapnutí a spuštění procesu ražení** stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí (9) a držte ho stisknuté. Rozsvítí se pracovní světlo (7).
- Jakmile elektrické nářadí zjistí, že došlo k úplnému vyražení, tažný kolík (10) s raznicí (13) se odsune zpět a **motor se automaticky vypne**. Uvolněte tlačítko zapnutí/vypnutí (9). Pracovní světlo za cca 10 s automaticky zhasne.

Manuální ukončení procesu ražení:

- Pro předčasné ukončení procesu ražení uvolněte tlačítko zapnutí/vypnutí (9) během procesu ražení. Proces ražení se zastaví.
- Když předčasně zastavíte proces ražení nebo tažný kolík (10) po skončení procesu ražení nezajede automaticky zpět, stiskněte tlačítko pro navrácení do původní polohy (2). Držte stisknuté tlačítko pro navrácení do původní polohy, dokud tažný kolík nezajede zpět do výchozí polohy.

Vyjměte akumulátor z elektrického nářadí. Odšroubujte raznici (13) z tažného kolíku a odstraňte zbytky materiálu po ražení z matrice (12).

Když po skončení procesu ražení svítí ukazatel stavu (3) zeleně, byl dosažen maximální tlak a bylo rozpoznáno kompletní vyražení otvoru. Pokud ražení nebylo úspěšné, ukazatel stavu svítí červeně.

Spací režim a ochrana proti opětovnému spuštění

Elektrické nářadí se z bezpečnostních důvodů v následujících případech přepne do **spacího režimu**:

- když se nepoužívá déle než 5 min po nasazení akumulátoru nebo posledním procesem ražení,
- když během nasazování akumulátoru stisknete tlačítko zapnutí/vypnutí (9) (jako **ochrana proti opětovnému spuštění**).

V tom případě jednou krátce stiskněte tlačítko zapnutí/vypnutí (9) pro aktivaci elektrického nářadí. Pak spusťte proces ražení jako obvykle.

Barva ukazatele stavu (3)	Význam	Odstranění
Žlutá (3 s)	Do konce intervalu údržby zbývá méně než 1 000 pracovních cyklů.	Naplánujte údržbu v autorizovaném servisu Bosch .
Červená (3 s)	Akumulátor je málo nabitý pro proces ražení Akumulátor a/nebo elektrické nářadí mimo rozsah provozní teploty	Nabijte/vyměňte akumulátor Nechte akumulátor a elektrické nářadí vyteperovat
Po dokončení procesu ražení/během provozu:		
Zelená (3 s)	Ražení bylo úspěšné	–
Žlutá (nepřetržitě)	Překročen interval údržby 20 000 pracovních cyklů	Pošlete elektrické nářadí do autorizovaného servisu Bosch .
Červená (3 s)	Nedošlo k úplnému vyražení otvoru, interní chyba elektrického nářadí nebo elektrické nářadí mimo rozsah provozní teploty	1. Spusťte proces ražení znovu 2. Vyměňte a znovu nasadte akumulátor 3. Nechte akumulátor vyteperovat 4. Pokud tato opatření nepomohou, obraťte se na autorizovaný servis Bosch.

Přesná chybová hlášení si lze zobrazit také prostřednictvím **Bosch Read-Out Software**.

Nacítání pracovních výsledků pomocí Bosch Read-Out Software

Elektrické nářadí ukládá ke každému pracovnímu procesu údaje jako tlak a pracovní čas. Pro načtení těchto údajů potřebujete software **Bosch Read-Out Software**, který si můžete zdarma stáhnout na www.bosch-professional.com. Nainstalujte software a dodržujte pokyny pro instalaci. V softwaru můžete také zjistit, kolik pracovních cyklů ještě zbývá do příští údržby.

Pro přenos protokolových záznamů otevřete kryt USB zdířky (4) a spojte elektrické nářadí pomocí kabelu USB Type-C® s počítačem. Pro přístup k protokolovým záznamům musí být v elektrickém nářadí nasazený akumulátor.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektrickém nářadí (např. údržba, výměna nástroje atd.) z něj vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Elektrické nářadí udržujte v suchu. Nečistoty otřete jen vlhkým hadrem.

Elektrické nářadí skladujte a přepravujte pouze v XL-BOXXu. Pro co možná nejdelší zachování bezpečného provozu elektrického nářadí se musí po **20 000** pracovních cyklech, resp. nejpozději po **4** letech provést údržba elektrického nářadí. Při překročení **20 000** pracovních cyklů se trvale rozsvítí žluté ukazatel stavu (3).

Pošlete elektrické nářadí do autorizovaného servisu **Bosch**.

Upozornění: Při nedodržení intervalu údržby zaniká nárok na záruku.

Čepele raznice (13) nebruste. Raznice, které se ztupily, včas vyměňte, aby byl zachován vysoký výkon ražení otvorů.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic

Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektrická nářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.

Elektrické nářadí obsahuje oleje a tuky. Elektrické nářadí zlikvidujte v souladu s platnými zákony a směrnicemi.

Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!



Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Integrovanou knoflíkovou baterii smí vyjmát pouze odborní pracovníci za účelem likvidace.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.

Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytaním alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo

pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky.** Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami

majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.

- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Starostlivé používanie akumulátorového náradia

- **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teploty nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátor môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné upozornenia pre hydraulické akumulátorové dierovače

VÝSTRAHA!



Používajte ochranné okuliare.



Nikdy nesiahajte do pracovného priestoru hlavy náradia, pokiaľ náradie nie je zarúbené bezpečne zastavené. Bezpečné zastavenie elektrického náradia je zarúbené iba pri úplne otvorenom dierovači a vybratom akumulátore.

- **Elektrické náradie môže obsluhovať len vyškolený odborný personál starší ako 16 rokov.** Tým sa zníži riziko pre ľudí.
- **Elektrické náradie môže obsluhovať iba jedna osoba.** Ostatných ľudí odveďte z nebezpečnej oblasti. Tým sa zníži riziko pre ľudí.
- **Elektrické náradie používajte len vtedy, keď je hlava náradia viditeľná a môžete sa uistiť, že v nebezpečnej zóne nie sú žiadne končatiny.** Predídete tak zraneniam.
- **Ak počas práce hrozí nebezpečenstvo pre ľudí alebo pre stroj, zastavte elektrické náradie uvoľnením tlačidla zapnutia/vypnutia.**
- **Mechanický spätný pohyb môžete použiť na vrátenie elektrického náradia do východiskovej polohy v prípade núdze a pred prácou na elektrickom náradí.** Pred odložením elektrického náradia alebo po ukončení práce vypnite elektrické náradie a zbavte ho tlaku. Stlačte spätné tlačidlo, aby ste elektrické náradie odtlakovali.
- **Elektrické náradie prevádzkujte iba ručne. Tlačidlo zapnutia/vypnutia a spätné tlačidlo musia byť v dosahu, aby ich bolo možné v prípade núdze stlačiť.**
- **Používanie elektrického náradia v stacionárnej prevádzke je zakázané. Pri používaní nesmie byť položené na podlahe na ani upnuté v upínacom zariadení.**
- **Pred začatím práce sa uistite, že sa v pracovnej oblasti nenachádzajú žiadne diely pod napätím. Ak sa v blízkosti nachádzajú diely pod napätím, vykonajte príslušné ochranné opatrenia.** Elektrické náradie nie je vhodné na prácu s dielmi pod napätím.
- **Pred vkladáním dierovacej matrice vyberte akumulátor.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Elektrické náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí.**
- **Elektrické náradie neotvárajte.** Bezpečná prevádzka potom už nie je zarúbená a nárok na záruku zaniká.
- **Aby ste zabránili prehriatiu elektrického náradia, nepoužívajte ho v nepretržitej prevádzke dlhšie ako 15 minút.** Elektrické náradie nie je určené na nepretržitú prevádzku.

- ▶ **Dierovacej hlavy sa nedotýkajte, kým nevychladne.**
Dierovacia hlava sa môže pri dlhšej prevádzke veľmi zahriať.
- ▶ **Pri práci vo vyvýšenej polohe primerane zaistite elektrické náradie ochranným zariadením proti pádu a zabezpečte, aby sa pod pracovným priestorom nenachádzali žiadne osoby. Pri práci nad hlavou používajte ochranu hlavy.** Tým sa zabráni poškodeniu majetku a zraneniu osôb v prípade náhodného pádu elektrického náradia.
- ▶ **Ak dôjde k strate oleja, elektrické náradie sa musí vrátiť výrobcovi.**
- ▶ **Vyhňte sa kontaktu s vytekajúcim hydraulickým olejom. Po kontakte s pokožkou ju dôkladne umyte mydlom a vodou. Ak sa dostal do kontaktu s očami, okamžite ich dôkladne oplachujte minimálne 10 minút.** Kontakt s hydraulickým olejom môže viesť k podráždeniu a alergickým reakciám.
- ▶ **Akumulátor vyberte až vtedy, keď je náradie bezpečne vypnuté.**
- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. kĺnce alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



Chrňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, špinou, vodou a vlhkosťou. Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.



VÝSTRAHA



Zabezpečte, aby sa gombíková batéria nedostala do rúk deťom.
Gombíkové batérie sú nebezpečné.

- ▶ **Gombíkové batérie sa nesmú prehĺtať ani vkladať do iných telesných otvorov. V prípade podozrenia z prehĺtnutia gombíkovej batérie alebo jej zavedenia do iného telesného otvoru okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.** Prehĺtnutie gombíkovej batérie môže v priebehu 2 hodín viesť k vážnym vnútorným poleptaniam a smrti.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na vyrážanie otvorov do kovového plechu.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Raziaca hlava
- (2) Spätné tlačidlo
- (3) Stavová indikácia
- (4) USB zásuvka
- (5) Akumulátor^{a)}
- (6) Tlačidlo na odistenie akumulátora^{a)}
- (7) Pracovné svetlo
- (8) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (9) Tlačidlo zapnutia/vypnutia
- (10) Ťažný svorník
- (11) Rozperné puzdro
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Razník^{a)}

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Hydraulický akumulátorový vyrážač otvorov		GLH 18V-60
Vecné číslo		3 601 JPO 2..
Menovité napätie	V _{nom}	18
Max. lisovacia sila	kN	60
Max. hrúbka plechu		
– Oceľ	mm	3
– Nehrzdavejúca oceľ	mm	2,5
Rozsah otáčania raziacej hlavy	°	360
USB štandard elektrického náradia		USB 2.0
USB kábel pre prenos údajov (bežne dostupný)		USB Type-C ^{a)}
Hmotnosť ^{b)}	kg	2,2
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 ... +35

Hydraulický akumulátorový vyrážač otvorov		GLH 18V-60
Povolená teplota okolia pri prevádzke ^{C)}	°C	-10 ... +50
Povolená teplota okolia pri skladovaní	°C	-20 ... +50
Kompatibilné akumulátory		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Odporúčané nabíjačky		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® a USB-C® sú ochranné známky USB Implementers Forum.

B) Bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)

C) obmedzený výkon pri teplotách < 0 °C

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobu a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií huku zistené podľa **EN 62841-1**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky nižšia ako 70 dB(A). Úroveň huku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnoty vibrácií a_h (nepretržité vibrácie), p_f (opakované rázové vibrácie) a neistota K zistená podľa **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Úroveň vibrácií a hodnota emisií huku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a huku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií huku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií huku odlišovať. To môže viesť k zvýšeniu vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a huku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a huku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údrž-

ba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Akumulátor

Bosch predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

Nabíjanie akumulátora

► **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôbené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Lítiové-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vkladanie akumulátora

Zasuňte nabitý akumulátor do uchytenia akumulátora tak, aby zaskočil.

Vyberanie akumulátora

Na vybratie akumulátora stlačte odísťovacie tlačidlo akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Akumulátor je vybavený 2 blokovacími stupňami, ktoré majú zabrániť tomu, aby pri neúmyselnom stlačení odísťovacieho tlačidla akumulátor nevypadol. Kým sa akumulátor nachádza v elektrickom náradí, je pridržiavaný v správnej polohe pomocou pružiny.

Indikácia stavu nabitia akumulátora

Upozornenie: Nie každý typ akumulátora má indikáciu stavu nabitia.

Zelené LED kontrolky indikácie stavu nabitia akumulátora zobrazujú stav nabitia akumulátora. Z bezpečnostných dôvodov je zisťovanie stavu nabitia možné len vtedy, keď je elektrické náradie zastavené.

Stlačte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia  alebo , aby sa zobrazil stav nabitia. Je to možné aj vtedy, keď je akumulátor vybratý.

Ak po stlačení tlačidla pre indikáciu stavu nabitia nesvieti žiadna LED kontrolka, akumulátor je chybný a musí sa vymeniť.

Typ akumulátora GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3× zelená	60–100 %
Trvalé svietenie 2× zelená	30–60 %
Trvalé svietenie 1× zelená	5–30 %
Blikanie 1× zelená	0–5 %

Akumulátor typu ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 5 × zelená	80–100 %
Trvalé svietenie 4 × zelená	60–80 %
Trvalé svietenie 3 × zelená	40–60 %
Trvalé svietenie 2 × zelená	20–40 %
Trvalé svietenie 1 × zelená	5–20 %
Blikanie 1 × zelená	0–5 %

Zisťovanie rizika poruchy akumulátora**EXPERT18V... | EXBA18V...**

LED diódy indikácie stavu nabitia akumulátora môžu okrem stavu nabitia akumulátora indikovať riziko poruchy akumulátora.

Na aktiváciu funkcie podržte tlačidlo pre indikáciu stavu nabitia  3 sekundy stlačené. Analýza akumulátora je signalizovaná priebehovým svietením indikácie stavu nabitia akumulátora. Výsledok sa zobrazí na indikácii stavu nabitia akumulátora.

 **1 LED dióda:** Vysoké riziko poruchy akumulátora. Výkon a doba chodu môžu už byť obmedzené. Odporúčame akumulátor vymeniť.

 **5 LED diód:** Akumulátor je v dobrom stave s nízkym rizikom poruchy.

Upozornenie: Hodnotenie rizika poruchy akumulátora funguje v dvoch stupňoch a ponúka zjednodušené hodnotenie

stavu. Akumulátor je buď v dobrom stave, alebo má zvýšené riziko porúch. Nezobrazuje sa žiadne percento stavu batérie.

Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od –20 °C do 50 °C. Nenechávajte akumulátor napríklad v lete položený v automobile.

Príležitostne vyčistite vetracie štrbiny akumulátora čistým, mäkkým a suchým štetcom.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

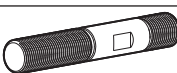
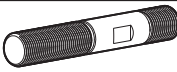
Montáž

► **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Montáž raziaceho nástroja (pozri obrázky A–B)

Diely vyberajte podľa toho, aký veľký otvor potrebujete vyraziť. Raziace nástroje sú určené na oceľový plech do hrúbky 3 mm a na nerezový plech do hrúbky 2,5 mm.

Informácie o odporúčaných raziacich nástrojoch **Bosch** nájdete aj na www.bosch-pt.com alebo na nálepke v XL-BOXe elektrického náradia.

Veľkosť	Objednávacie číslo Súprava matrice + razník	Použitie s ťažným svorníkom (objednávacie číslo)	Príslušné rozperné puzdro (objednávacie číslo)	Potrebné rozperné puzdro
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			–
PG36	2 608 001 168			–

Skontrolujte, či sú ťažný svorník, rozperné puzdro, matrica a razník čisté a v technicky bezchybnom stave.

Závit ťažného svorníka (**10**) mierne namažte tukom (tuba s tukom: 1 615 430 010). Ťažný svorník (**10**) naskrutkujte do raziacej hlavy (**1**).

Na ťažný svorník nasadte vhodné rozperné puzdro (**11**) a potom matricu (**12**).

Upozornenie: Pri menších veľkostiach závitov je povinné nutné použitie (podľa údajov v tabuľke) vhodné rozperné puzdro (**11**). Jeho používanie je však vhodné aj pri väčších veľkostiach závitov, pretože vďaka rozpernému puzdru sa skráti pracovná dráha a tým aj proces razenia.

Prevádzka

Príprava razenia a proces razenia

- **Akumulátor vkladajte do elektrického náradia až priamo pred začatím procesu razenia.** Pri neúmyselnom stlačení tlačidla zapnutia/vypnutia (**9**), napr. počas prípravy razenia, hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Elektrické náradie neprevádzkujte bez vloženého raziaceho nástroja alebo bez plechu medzi matricou a razníkom.**
- **Aby ste zabránili prehriatiu elektrického náradia, nepoužívajte ho v nepretržitej prevádzke dlhšie ako 15 min.**

Príprava razenia:

- Do plechu navŕtajte otvor, ktorý je asi o 0,5 mm väčší ako priemer namontovaného ťažného svorníka (**10**) (napr. stupňovým vŕtákom).
- Cez predvŕtaný otvor zasunite ťažný svorník. Raziacu hlavu (**1**) pritom otočte alebo vyklopte tak, aby matrica (**12**) dosadala na plech naplocho.
- Na ťažný svorník naskrutkujte razník (**13**) vhodný pre namontovanú matricu tak, aby priliehal na plech s miernym prítlakom.

Proces razenia:

- Vložte do elektrického náradia akumulátor.

Stavové indikácie

Farba stavovej indikácie (3)	Význam	Pomoc
Po vložení akumulátora/zobudení z pokojového režimu:		
Zelená (3 s)	Elektrické náradie je pripravené na použitie	–
Žltá (3 s)	Do konca údržbového intervalu zostáva menej ako 1 000 pracovných cyklov.	Naplánujte údržbu v autorizovanom zákazníckom servise Bosch .
Červená (3 s)	Príliš slabý akumulátor pre proces razenia	Nabite/vymeňte akumulátor
	Akumulátor a/alebo elektrické náradie je mimo rozsahu prevádzkovej teploty	Nechajte akumulátor a elektrické náradie nadobudnúť bežnú teplotu
Po ukončení procesu razenia/počas prevádzky:		
Zelená (3 s)	Prerazenie bolo úspešné	–
Žltá (nepreerušovane)	Prekročený údržbový interval 20 000 pracovných cyklov	Poslite elektrické náradie na údržbu do autorizovaného servisného strediska Bosch .

- Na **zapnutie a spustenie procesu razenia** stlačte tlačidlo zapnutia/vypnutia (**9**) a tlačidlo držte stlačené. Rozsvieti sa pracovné svetlo (**7**).
- Ak elektrické náradie rozpoznalo úplné prerazenie, ťažný svorník (**10**) s razníkom (**13**) sa stiahne naspäť a **motor sa automaticky vypne**. Uvoľnite tlačidlo zapnutia/vypnutia (**9**). Pracovné svetlo zhasne automaticky po cca 10 s.

Manuálne ukončenie procesu razenia:

- Ak chcete proces razenia predčasne ukončiť, uvoľnite tlačidlo zapnutia/vypnutia (**9**) počas procesu razenia. Proces razenia sa zastaví.
- Ak sa proces razenia zastaví predčasne alebo ak sa ťažný svorník (**10**) po ukončení procesu razenia automaticky nezasunie späť, stlačte spätné tlačidlo (**2**). Spätné tlačidlo držte stlačené dovtedy, kým sa ťažný svorník nevráti späť do východiskovej polohy.

Z elektrického náradia vyberte akumulátor. Odskrutkujte razník (**13**) z ťažného svorníka a odoberte zvyšok z dierovania z matrice (**12**).

Ak na konci procesu razenia svieti stavová indikácia (**3**) nazeleno, bol dosiahnutý maximálny tlak a rozpoznané úplné prerazenie. Ak prerazenie nebolo úspešné, svieti stavová indikácia načerveno.

Pokojoiný režim a ochrana pred opätovným spustením

Elektrické náradie sa z bezpečnostných dôvodov prepne do **pokojoiného režimu** v nasledujúcich prípadoch:

- ak sa nepoužíva dlhšie ako 5 min po vložení akumulátora alebo po poslednom procese razenia,
- ak sa počas vkladania akumulátora stlačí tlačidlo zapnutia/vypnutia (**9**) (ako **ochrana pred opätovným spustením**).

V takom prípade raz krátko stlačte tlačidlo zapnutia/vypnutia (**9**), aby ste elektrické náradie aktivovali. Potom začinite proces razenia ako obvykle.

Farba stavovej indikácie (3)	Význam	Pomoc
Červená (3 s)	Neprebehlo úplné prerazenie, interná chyba elektrického náradia alebo elektrické náradie je mimo rozsahu prevádzkovej teploty	1. Proces razenia spustíte znova 2. Vyberte akumulátor a znova ho založite 3. Nechajte elektrické náradie nabudnúť bežnú teplotu 4. Ak tieto opatrenia nepomôžu, obráťte na autorizovaný zákaznícky servis Bosch.

Presné chybové hlásenia si tiež môžete vyvolať aj pomocou **Bosch Read-Out Software**.

Prečítanie pracovných výsledkov pomocou Bosch Read-Out Software

Elektrické náradie pri každom pracovnom procese ukladá údaje ako tlak a pracovný čas. Ak chcete tieto údaje prečítať, potrebujete **Bosch Read-Out Software**, ktorý si môžete bezplatne stiahnuť na www.bosch-professional.com. Nainštalujte softvér a dodržujte inštalčné pokyny. V softvéri si tiež môžete pozrieť, koľko pracovných cyklov ešte zostáva do nasledujúceho údržbového intervalu.

Ak chcete preniesť protokolové záznamy, otvorte kryt USB zásuvky (4) a pripojte elektrické náradie pomocou USB Type-C® kábla k vášmu počítaču. Pre prístup k protokolovým záznamom musí byť do elektrického náradia vložený akumulátor.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred vykonávaním akýchkoľvek prác na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja atď.) vyberte z elektrického náradia akumulátor.** V prípade neúmyselného stlačenia zapínača/vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

Elektrické náradie udržiavajte suché. Znečistenia utierajte iba vlhkou handričkou.

Elektrické náradie skladujte a prepravujte len v XL-BOXX.

Aby bola zaručená bezpečná prevádzka elektrického náradia čo najdlhšie, údržba elektrického náradia sa musí vykonať najneskôr po **20000** pracovných cykloch alebo najneskôr po **4** rokoch. Pri prekročení **20000** pracovných cyklov svieti stavová indikácia (3) trvalo nažltlo.

Elektrické náradie pošlite na údržbu do autorizovaného servisného strediska **Bosch**.

Upozornenie: Ak nedodržíte údržbový interval, zaniká nárok na záruku.

Čepele razníka (13) nebrúste. Otvorený razník včas vymeňte, aby ste dosiahli dobré dierovanie.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovenia

Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obal odovzdajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Elektrické náradie obsahuje oleje a tuky. Elektrické náradie zlikvidujte podľa platných zákonov a predpisov.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!



Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli novej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Zabudovanú gombíkovú batériu smie pri likvidácii vybrať iba odborný personál.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az újjat a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarculcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarculcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a szerszám mozgó részei 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 hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtérse alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem ki-csatlakoztatni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megátalja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerzőmbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményekeket valamint a kivitelezendő munka sajátos-**

ságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámmal csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapszoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezési közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal.** Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost. Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhez, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltsse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szervíz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági utasítások akkus hidraulikus lyukasztóhoz

FIGYELMEZTETÉS!



Viseljen védőszemüveget.



Soha ne nyúljon be a szerszámfej működési területére, amíg a biztonságos leállítás nem garantált. Az elektromos kéziszerszám biztonságos leállítása csak akkor garantált, ha a lyukasztó teljesen nyitva van, és az akkumulátor ki van véve.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak 16 év feletti, képzett szakemberek kezelhetik.** Ez csökkenti a személyeket fenyegető kockázatot.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak egy személy kezelheti.** Utasítsa a többi személyt, hogy hagyják el az elektromos kéziszerszám veszélyzónáját. Ez csökkenti a személyeket fenyegető kockázatot.
- ▶ **Csak akkor működtesse az elektromos kéziszerszámot, ha a szerszámfej látható, és meggyőződhet arról, hogy nincsenek végtagok a veszélyzónában.** Így elkerülhetők a sérülések.
- ▶ **Állítsa le az elektromos kéziszerszámot a be/kikapcsoló gomb megnyomásával, ha a gép munkavégzés közben veszélyt jelent az emberekre vagy a gépre.**
- ▶ **A mechanikus visszaállítással vészhelyzetben és az elektromos kéziszerszámmal való munkavégzés előtt az elektromos kéziszerszámot a kiindulási helyzetbe lehet visszaállítani. Állítsa le és nyomásmentesítse az elektromos kéziszerszámot mielőtt leteszi, ill. a munka befejezésekor.** Nyomja meg a visszaállító gombot az elektromos kéziszerszám nyomásmentesítéséhez.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kézzel vezetve működtesse.** A ki/bekapcsoló gombnak és a visszaállító gombnak elérhető közelségben kell lennie, hogy vészhelyzetben meg lehessen nyomni.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot tilos álló helyzetben használni.** Tilos a padlón használni, valamint szorító-szerkezetbe rögzíteni.
- ▶ **A munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a működési területen nincsenek feszültség alatt álló részek.** Ha a közelben feszültség alatt álló részek vannak, tegye meg a megfelelő védőintézkedéseket. Az elektromos kéziszerszám nem alkalmas feszültség alatt álló részekben történő munkavégzésre.
- ▶ **A matrica behelyezése előtt vegye ki az akkumulátort.** Ezek az elővigyázatossági intézkedések meggátolják az elektromos kéziszerszám véletlen elindítását.
- ▶ **Ne üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot robbanásveszélyes környezetben.**

- ▶ **Ne nyissa fel az elektromos kéziszerszámot.** A biztonságos működés ekkor már nem garantált, és a garanciális igény érvényét veszti.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám túlmelegedésének megelőzése érdekében ne használja az elektromos kéziszerszámot 15 percnél hosszabb ideig folyamatosan.** Az elektromos kéziszerszámot nem folyamatos működésre tervezték.
- ▶ **Ne nyúljon a lyukasztófejhez, amíg az le nem hűlt.** A lyukasztófej a tartós üzemeltetés alatt felforrósodhat.
- ▶ **Magasabban végzett munka esetén az elektromos kéziszerszámot megfelelően biztosítsa leesés elleni védőeszközzel, és ügyeljen rá, hogy a működési terület alatt ne tartózkodjanak személyek. Fej fölött végzett munka esetén viseljen fejtvédőt.** Így megakadályozhatja az anyagi károkat és a személyi sérüléseket, ha az elektromos kéziszerszám véletlenül leesik.
- ▶ **Ha olajvesztés történik, az elektromos kéziszerszámot vissza kell küldeni a gyártónak.**
- ▶ **Kerülje a kilépő hidraulikaolajjal való érintkezést.** Érintkezés után a bőrt alaposan tisztítsa meg szappannal és vízzel. Érintkezés után azonnal öblítse ki a szemét bő vízzel legalább 10 percig. A hidraulikaolajjal való érintkezés irritációt és allergiás reakciókat okozhat.
- ▶ **Ne vegye ki az akkumulátort, amíg az elektromos kéziszerszámot biztonságosan le nem állította.**
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Ne módosítsa és nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll a rövidzárlat veszélye.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzó, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.



Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.



FIGYELMEZTETÉS



Gondoskodjon arról, hogy a gombaelem sohasem juthasson gyermekek kezébe. A gombaelemek veszélyesek.

- ▶ **A gombaelemeket sohasem szabad lenyelni, vagy egy másik testnyílásba bedugni. Ha fennáll annak a gyanúja, hogy valaki lenyelt vagy egy másik testnyílásba**

betolt egy gombaelemet, menjen azonnal orvoshoz. Egy gombaelem lenyelése 2 órán belül súlyos, vagy halálos belső sérülésekhez vezethet.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetészerű használat

Az elektromos kéziszerszámot fémlemezek lyukasztására tervezték.

Az ábrákon szereplő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Lyukasztófej
- (2) Visszaállító gomb
- (3) Állapotkijelző
- (4) USB-aljzat
- (5) Akkumulátor^{a)}
- (6) Akkumulátorreteszelés-feloldó gomb^{a)}
- (7) Munkalámpa
- (8) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (9) Be/ki gomb
- (10) Feszítőcsavar
- (11) Távtartó persely
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Bélyeg^{a)}

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Hidraulikus akkus lyukasztó	GLH 18V-60	
Rendelési szám		3 601 JPO 2..
Névleges feszültség	V _{nom}	18
Préserő max.	kN	60
Lemezvastagság max.		
– Acél	mm	3
– Rozsdamentes acél	mm	2,5
Lyukasztófej forgási tartománya	°	360
Az elektromos kéziszerszám USB szabványa		USB 2.0
Adatátvitelhez szükséges USB-kábel (kereskedelemben kapható)		USB Type-C ^{a)}
Súly ^{B)}	kg	2,2

Hidraulikus akkus lyukasztó	GLH 18V-60	
Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során	°C	0...+35
Megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés során ^{C)}	°C	-10...+50
Megengedett környezeti hőmérséklet a tárolás során	°C	-20...+50
Kompatibilis akkumulátorok	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
Javasolt töltőkészülékek	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	

A) USB Type-C® és USB-C® az USB Implementers Forum áruvédjegyei.

B) Akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található.)

C) < 0 °C hőmérsékletek mellett korlátozott teljesítmény
Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-1** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje általában alacsonyabb, mint 70 dB(A). A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Rezgésértékek a_h (állandó vibráció), p_r (ismételt lökésvibrációk) és a szórás, K megadva a **EN 62841-1** szerint.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Akkumulátor

A **Bosch** vállalat az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat akkumulátorok nélkül is árusítja. Azt, hogy az Ön elektromos kéziszerszámának szállítási terjedelme egy akkumulátort is magában foglal-e, a csomagolásról lehet leolvasni.

Az akkumulátor feltöltése

► **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

Figyelem: A lítium-ion-akkumulátorok a nemzetközi szállítási előírásoknak megfelelően csak részben feltöltve kerülnek ki- szállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt tölts fel teljesen az akkumulátort.

Az akkumulátor beszerelése

Tolja be a feltöltött akkumulátort az akkumulátor fogadó egy- ségbe, amíg az érezhetően bepattan.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszelésfeloldó gombot és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Az akkumulátor 2 reteszelőórával van ellátva, amelyek meggátolják, hogy az akkumulátor az akkumulátor reteszelésfeloldó gomb akaratlan megnyomásakor kiessen. Amíg az akkumulátor be van helyezve az elektromos kéziszerszámba, azt egy rugó a helyén tartja.

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Megjegyzés: Nem minden akkumulátortípus rendelkezik töltésiállapot-kijelzővel.

Az akkumulátor töltési szint kijelző display zöld LED-jei az akkumulátor töltési szintjét mutatják. A töltöttségi szintet biztonsági okokból csak használaton kívüli elektromos kéziszerszám esetén lehet lekérdezni.

Nyomja meg a vagy a feltöltési szint kijelző gombot, hogy kijelezze a töltési szintet. Erre kivett akkumulátor esetén is van lehetőség.

Ha az akkumulátor feltöltési szint kijelző gomb megnyomása után egy LED sem világít, az akkumulátor meghibásodott és ki kell cserélni.

Akkumulátortípus: GBA 18V | GBA18V...

LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 × zöld	60–100 %
Tartós fény, 2 × zöld	30–60 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–30 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

Akkumulátortípus: ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED	Kapacitás
Tartós fény, 5 × zöld	80–100 %
Tartós fény, 4 × zöld	60–80 %
Tartós fény, 3 × zöld	40–60 %
Tartós fény, 2 × zöld	20–40 %
Tartós fény, 1 × zöld	5–20 %
Villogó fény, 1 × zöld	0–5 %

Az akkumulátormeghibásodási kockázat észlelése**EXPERT18V... | EXBA18V...**

Az akkumulátortöltöttségi kijelzők LED-jei az akkumulátor töltöttségi állapotán kívül az akkumulátor meghibásodásának kockázatát is képesek jelezni.

A funkció aktiválásához tartsa nyomva 3 másodpercig a töltöttségiállapot-kijelző gombját . Az akkumulátor vizsgálatát az akkumulátortöltöttségi kijelző futófénye jelzi. Az eredményt az akkumulátortöltöttségi kijelző mutatja.

1 LED: Az akkumulátor meghibásodásának kockázata magas. A teljesítmény és az üzemidő már csökkenhet. Javasoljuk az akkumulátor cseréjét.

5 LED: Az akkumulátor jó állapotban van, alacsony meghibásodási kockázattal.

Kérjük, vegye figyelembe: Az akkumulátorok meghibásodásának kockázattertelése két lépcsőben működik, és egyszerűsített állapotfelmérést kínál. Az akkumulátort vagy jó állapotúnak vagy fokozott meghibásodási kockázatúnak értékeli. Nem kerül megjelenítésre az akkumulátor állapotának százalékos értéke.

Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Időnként tisztítsa meg az akkumulátor szellőzőrését egy puha, tiszta és száraz ecsettel.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

Összeszerelés

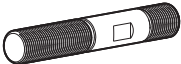
- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré stb.) vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintések okozhatnak sérüléseket.

A lyukasztőrszerszám felszerelése (lásd A–B ábra)

Válassza ki az összeszerelendő alkatrészeket a szükséges lyuk méretének megfelelően. A lyukasztőrszerszámokat 3 mm vastagságú acéllemezekhez és 2,5 mm vastagságú rozsdamentes acélhoz tervezték.

A(z) **Bosch** cég lyukasztőrszerszámaira vonatkozó információk a www.bosch-pt.com címen, vagy az elektromos kéziszerszám XL-BOXX egységében levő matricán is megtalálhatók.

Méret	Rendelési szám Matricakészlet + bélyeg	Használat feszítőcsavar- ral (rendelési szám)	Hozzá tartozó távtartó persely (rendelési szám)	Távtartó persely szükséges
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	(1 607 000 FMO)	(1 607 000 FM1)	–
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•

Méret	Rendelési szám Matricakészlet + bélyeg	Használat feszítőcsavar- ral (rendelési szám)	Hozzá tartozó távtartó persely (rendelési szám)	Távtartó persely szükséges
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			–
PG36	2 608 001 168			–
		(1 607 000 FMO)	(1 607 000 FM1)	

Győződjön meg róla, hogy a feszítőcsavarok, a távtartó persely, a matrica és a bélyeg tiszta és technikailag tökéletes állapotban vannak.

Enyhén kenje meg a feszítőcsavar (10) menetét (zsírtubus: 1 615 430 010). Csavarja a feszítőcsavart (10) a lyukasztófejbe (1).

Helyezze a megfelelő távtartó perselyt (11), majd a matricát (12) a feszítőcsavarra.

Megjegyzés: A kisebb menetméretekhez (a táblázatban szereplő adatoknak megfelelően) mindenképp a megfelelő távtartó perselyt (11) kell használni. Használatuk azonban nagyobb menetméreteknel is ajánlott, mivel a távtartó persely lerövidíti a munkautat és ezáltal a lyukasztási folyamatot.

Üzemeltetés

Lyukasztás előkészítése és lyukasztási folyamat

- ▶ Az akkumulátort csak közvetlenül a lyukasztási folyamat előtt helyezze be az elektromos kéziszerszámba. A Be/ki gomb (9) szándékolatlan megnyomása pl. a lyukasztás előkészítése során sérülésveszéllyel jár.
- ▶ Ne működtesse az elektromos kéziszerszámot úgy, hogy a lyukasztószerszám nincs behelyezve, vagy hogy a szerszám és a lyukasztó között nincs lemez.
- ▶ Az elektromos kéziszerszám túlmelegedésének megelőzése érdekében ne használja az elektromos kéziszerszámot 15 percnél hosszabb ideig folyamatosan.

Lyukasztás előkészítése:

- Fúrjon egy lyukat a fémlamezbe, amely kb. 0,5 mm-rel nagyobb, mint a felszerelt feszítőcsavar (10) átmérője (pl. lépésfúróval).
- Helyezze be a feszítőcsavart az előfúrt lyukon keresztül. Fordítsa vagy döntse meg a lyukasztófejet (1) úgy, hogy a matrica (12) felfeküdjön a lemezre.
- Csavarja a felszerelt matricához illeszkedő bélyeget (13) a feszítőcsavarra, amíg az enyhe nyomással a fémlamezhez nem ér.

Állapotkijelzők

Az állapotkijelző színe (3)	Magyarázat	Elhárítás
Az akkumulátor behelyezése/alvó üzemmódból való felébresztés után:		
Zöld (3 s)	Az elektromos kéziszerszám használatra kész	–
Sárga (3 s)	1000-nél kevesebb munkaciklus maradt a karbantartási időköz végéig.	Tervezze be a karbantartást a(z) Bosch cég arra felhatalmazott ügyfélszolgálatánál.

Lyukasztási folyamat:

- Helyezze be az akkumulátort az elektromos kéziszerszámba.
- A bekapcsoláshoz és a lyukasztási folyamat elindításához nyomja meg és tartsa nyomva a Be/ki gombot (9). Világítani kezd a munkalámpa (7).
- Amint az elektromos kéziszerszám érzékeli a teljes lyukasztást, a feszítőcsavar (10) a bélyeggel együtt (13) visszahúzódik, és a motor automatikusan kikapcsol. Engedje el a Be/ki gombot (9). A munkalámpa kb. 10 s után automatikusan kialszik.

A lyukasztási folyamat kézzel történő befejezése:

- A lyukasztási folyamat idő előtti befejezéséhez a folyamat közben engedje el a Be/ki gombot (9). A lyukasztási folyamat leáll.
- Ha a lyukasztási folyamat idő előtt leáll vagy a feszítőcsavar (10) a lyukasztási folyamat vége után nem húzódik vissza automatikusan, akkor nyomja meg a visszaállító gombot (2). Tartsa nyomva a visszaállító gombot, amíg a feszítőcsavar visszatér a kiindulási helyzetébe.

Vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Csavarja ki a bélyeget (13) a feszítőcsavarból, és távolítsa el a lyukasztási maradványt a matricából (12).

Ha az állapotkijelző (3) a lyukasztási folyamat végén zölden világít, az a maximális nyomás elérését jelzi és teljes lyukasztást érzékel. Ha a lyukasztás nem volt sikeres, az állapotjelző pirosan világít.

Alvó üzemmód és újraindítás elleni védelem

Az elektromos kéziszerszám biztonsági okokból a következő esetekben alvó üzemmódba áll:

- ha az akkumulátor behelyezése vagy az utolsó lyukasztási folyamat után 5 perc hosszabb ideig nem használják,
- ha a Be/ki gombot (9) az akkumulátor behelyezése közben megnyomják (mint újraindítás elleni védelem).

Ezekben az esetekben nyomja meg egyszer röviden a Be/ki gombot (9) az elektromos kéziszerszám aktiválásához. Utána a szokásos módon indítsa el a lyukasztási folyamatot.

Az állapotkijelző színe (3)	Magyarázat	Elhárítás
Piros (3 s)	Túl gyenge az akkumulátor a lyukasztási folyamathoz Az akku és/vagy az elektromos kéziszerszám az üzemi hőmérséklet-tartományon kívül van	Töltse fel/cserélje ki az akkumulátort Hagyja lehűlni az akkut és az elektromos kéziszerszámot
A lyukasztási folyamat befejeződése után/üzem közben:		
Zöld (3 s)	Lyukasztás sikeres	–
Sárga (folyamatos)	Túllépésre került a 20000 munkaciklusos karbantartási időköz	Küldje el az elektromos kéziszerszámot a(z) Bosch cég arra feljogosított vevőszolgálatához.
Piros (3 s)	A lyukasztási folyamat nem teljes, az elektromos kéziszerszám belső hibája vagy üzemi hőmérséklet-tartományának túllépése áll fenn	1. A lyukasztási folyamat újraindítása 2. Vegye ki és helyezze be újra az akkumulátort 3. Hagyja lehűlni az elektromos kéziszerszámot 4. Ha ezek az intézkedések hatástalanok, akkor forduljon a(z) Bosch cég arra felhatalmazott ügyfélszolgálatához.

A pontos hibaüzenetek a Read-Out Software **Bosch** segítségével is előhívhatók.

A munkaeredmények kiolvasása a Bosch Read-Out Software segítségével

Az elektromos kéziszerszám minden egyes munkafolyamathoz elmenti az adatokat, például a nyomást és a munkaidőt. Az adatok kiolvasásához a(z) **Bosch** Read-Out Software-re van szükség, amelyet ingyenesen letölthet a www.bosch-professional.com oldalról. Telepítse a szoftvert, és kövesse a telepítési utasításokat. A szoftverben azt is láthatja, hogy hány munkaciklus van még hátra a következő karbantartási intervallumig.

A naplóbejegyzések átviteléhez nyissa ki az USB-csatlakozó **(4)** fedelét, és csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot a számítógéphez egy USB Type-C® kábel segítségével. A naplóbejegyzések eléréséhez az akkumulátornak az elektromos kéziszerszámban kell lennie.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- **Minden elektromos kéziszerszámon végzett munka előtt (pl. karbantartás, szerszámcseré stb.) 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.**

Tartsa száraz helyen az elektromos kéziszerszámot. A szennyeződéseket csak egy nedves ronggyal törölje le.

Az elektromos kéziszerszámot csak az XL-BOXX-ban tárolja és szállítsa.

Az elektromos kéziszerszám minél hosszabb ideig tartó biztonságos működése érdekében az elektromos kéziszerszámot legkésőbb **20000** munkamenet, ill. **4** év után karban kell

tartani. **20000** munkamenet túllépésekor folyamatosan sárgán világít az állapotkijelző **(3)**.

Küldje el az elektromos kéziszerszámot a(z) **Bosch** cég arra feljogosított vevőszolgálatához.

Megjegyzés: Amennyiben nem kerül betartásra a karbantartási intervallum, a garancia érvényét veszti.

Ne élezze újra a bélyeg **(13)** pengéit. A jó lyukasztási teljesítmény fenntartása érdekében időben cserélje ki a tompa bélyeget.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusabláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Az elektromos kéziszerszám olajokat és zsírokat tartalmaz. Az elektromos kéziszerszámot az érvényben levő törvényeknek és irányelveknek megfelelően ártalmatlanítsa.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket és a használt akkumulátorokat/elemeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

A beépített gombalemet az ártalmatlanításhoz csak szakember veheti ki.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- повреждён корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей

- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от –50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,

предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекаясь, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных ме-

стах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

Безопасность людей

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента.** Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен. Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинстру-**

ментами. Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.

- **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите тепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.

- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.
- ▶ **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 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 замкнуть полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогу или пожару.
- ▶ **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость.** Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу. Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- ▶ **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.
- ▶ **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- ▶ **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- ▶ **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организации.

Правила техники безопасности для аккумуляторных гидравлических пробойников

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Используйте защитные очки.



Запрещается протягивать руки в рабочую зону головки до безопасной остановки инструмента. Безопасная остановка электроинструмента гарантируется только при полностью открытом пробойнике и извлеченном аккумуляторе.



- ▶ **К работе с электроинструментом допускается только обученный персонал старше 16 лет.** Это позволит избежать возможных травм.
- ▶ **Запрещается присутствие других людей рядом с работающим электроинструментом.** Удалите других людей из опасной зоны электроинструмента. Это позволит избежать возможных травм.
- ▶ **При работе с электроинструментом занимайте положение, позволяющее визуально контролировать головку инструмента и убедиться, что в опасной зоне отсутствуют конечности персонала.** Это позволит избежать возможных травм.
- ▶ **Остановите электроинструмент, отпустив кнопку включения/выключения, если во время работы возникнет опасность для людей или машины.**
- ▶ **Механический обратный ход можно использовать для возврата электроинструмента в исходное положение в аварийных ситуациях и перед началом работы с электроинструментом.** Остановите электроинструмент и сбросьте давление перед тем, как положить его на поверхность, или по окончании работы. Нажмите кнопку сброса, чтобы сбросить давление в электроинструменте.
- ▶ **Направляйте электроинструмент исключительно вручную.** Кнопка включения/выключения и кнопка сброса должны находиться в пределах досягаемости, чтобы их можно было нажать в экстренной ситуации.

- **Использование электроинструмента в качестве стационарного инструмента запрещено. Его нельзя класть на пол для использования или зажимать в зажимном устройстве.**
- **Перед началом работ убедитесь, что в рабочей зоне нет деталей под напряжением. Примите соответствующие меры защиты, если вблизи находятся детали под напряжением.** Электроинструмент не рассчитан на работу с деталями под напряжением.
- **Вынимайте аккумулятор перед вкладыванием матрицы штампа.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Не используйте электроинструмент во взрывоопасных средах.**
- **Не открывайте электроинструмент.** После вскрытия инструмента безопасная эксплуатация более не гарантируется, и гарантийные обязательства теряют силу.
- **Чтобы предотвратить перегрев электроинструмента, не используйте его непрерывно более 15 минут.** Электроинструмент не предназначен для непрерывной работы.
- **Не прикасайтесь к вырубной головке, пока она не остынет.** При длительной работе вырубная головка может сильно нагреваться.
- **При работе на высоте надежно закрепите электроинструмент средствами защиты от падения и убедитесь, что под рабочей зоной нет людей. Надевайте средства защиты головы при работе над головой.** Это предотвратит повреждение имущества и травмы при случайном падении электроинструмента.
- **В случае утечки масла электроинструмент необходимо вернуть производителю.**
- **Избегайте контакта с вытекающей гидравлической жидкостью. В случае контакта тщательно вымойте кожу с мылом и водой. Глаза в случае контакта необходимо промывать большим количеством воды не менее 10 минут.** Контакт с гидравлической жидкостью может быть причиной раздражений и аллергических реакций.
- **Не извлекайте аккумулятор до тех пор, пока электроинструмент не будет безопасно остановлен.**
- **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.** Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- **Не вносите конструктивных изменений в аккумулятор и не открывайте его.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию,

возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.

- **Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Храните миниатюрные элементы питания в недоступном для детей месте. Миниатюрные элементы питания небезопасны.

- **Миниатюрные элементы питания нельзя глотать или вводить в любые другие естественные отверстия. При наличии подозрения, что миниатюрный элемент питания был проглочен или был введен через иное естественное отверстие, немедленно обратитесь к врачу.** Проглатывание миниатюрного элемента питания может в течение 2 часов привести к тяжелым внутренним ожогам и смерти.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Использование по назначению

Электроинструмент предназначен пробивания отверстий в листовом металле.

Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

- (1) Пробивная головка
- (2) Кнопка возврата
- (3) Индикатор состояния
- (4) USB-разъем
- (5) Аккумулятор^{a)}
- (6) Кнопка разблокировки аккумулятора^{a)}
- (7) Подсветка
- (8) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (9) Кнопка включения/выключения

- (10) Натяжной болт
 (11) Распорная втулка
 (12) Матрица^{a)}
 (13) Пуансон^{a)}

a) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Аккумуляторный гидравлический пробойник		GLH 18V-60
Товарный номер		3 601 JPO 2..
Номинальное напряжение	V $\cdots$	18
Усилие опрессовки макс.	kH	60
Макс. толщина листового материала		
– Сталь	мм	3
– Нержавеющая сталь	мм	2,5
Угол поворота пробивной головки	°	360
Стандарт USB электроинструмента		USB 2.0
USB-кабель для передачи данных (обычный)		USB Type-C® ^{A)}
Вес ^{B)}	кг	2,2
Рекомендуемая температура внешней среды во время зарядки	°C	0 ... +35
Допустимая температура окружающей среды при эксплуатации ^{C)}	°C	-10 ... +50
Допустимая температура окружающей среды при хранении	°C	-20 ... +50
Совместимые аккумуляторы		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендуемые зарядные устройства		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Аккумуляторный гидравлический пробойник

GLH 18V-60

GAX 18...
EXAL18...

- A) USB Type-C® и USB-C® являются торговыми марками организации «USB Implementers Forum».
- B) Без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)
- C) ограниченная мощность при температуре < 0 °C
- Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-1**.

A-взвешенный уровень звукового давления электроинструмента обычно ниже 70 дБ(A). Уровень шума во время работы может превышать указанные значения.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Значения вибрации a_h (непрерывная вибрация), p_f (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 0,5 \text{ м/с}^2$), $p_f = 82 \text{ м/с}^2$ ($K = 9 \text{ м/с}^2$)

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Аккумулятор

В **Bosch** можно приобрести аккумуляторные электроинструменты даже без аккумулятора. На упаковке

указано, входит ли аккумулятор в комплект поставки вашего электроинструмента.

Зарядка аккумулятора

► **Пользуйтесь только зарядными устройствами, указанными в технических параметрах.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

Указание: В соответствии с международными правилами перевозки литий-ионные аккумуляторы поставляются частично заряженными. Для обеспечения максимальной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Установка аккумулятора

Вставьте заряженный аккумулятор в гнездо для аккумулятора до щелчка.

Извлечение аккумулятора

Чтобы извлечь аккумуляторную батарею, нажмите на кнопку разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Аккумулятор оснащен 2 ступенями фиксирования, призванными предотвращать выпадение аккумулятора при непреднамеренном нажатии на кнопку разблокировки. Пока аккумулятор находится в электроинструменте, пружина держит его в соответствующем положении.

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

Примечание: Не каждый тип аккумулятора оснащен индикатором заряда.

Зеленые светодиоды на индикаторе заряженности аккумулятора показывают уровень его заряда. По причинам безопасности индикатор заряженности активен только в состоянии покоя электроинструмента.

Нажмите кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи  или , чтобы отобразить степень заряженности аккумуляторной батареи. Это возможно также и при извлеченной аккумуляторной батарее.

Если после нажатия на кнопку индикатора заряженности аккумуляторной батареи не загорается ни один светодиодный индикатор, аккумулятор неисправен и должен быть заменен.

Тип аккумулятора GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	60–100 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	30–60 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–30 %

Светодиод	Емкость
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Тип аккумулятора ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 5 зеленых светодиодов	80–100 %
Непрерывный свет 4 зеленых светодиодов	60–80 %
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	40–60 %
Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов	20–40 %
Непрерывный свет 1 зеленого светодиода	5–20 %
Мигающий свет 1 зеленого светодиода	0–5 %

Распознавание риска неисправности аккумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Помимо уровня заряда аккумулятора, светодиодные индикаторы уровня заряда аккумулятора также могут показывать риск неисправности аккумулятора.

Чтобы активировать функцию, нажмите и удерживайте кнопку индикатора уровня заряда  в течение 3 секунд. Об анализе состояния аккумулятора сигнализирует «бегущий» свет на индикаторе уровня заряда аккумулятора. Результат отображается на индикаторе уровня заряда аккумулятора.



1 светодиод: Аккумулятор имеет высокий риск неисправности. Мощность и продолжительность работы уже могут быть снижены. Рекомендуется заменить аккумулятор.



5 светодиодов: Аккумулятор находится в хорошем состоянии с низким риском неназрановски.

Обратите внимание: Оценка риска неисправности аккумулятора имеет только две ступени и предлагает упрощенную оценку состояния. Аккумулятор или находится в хорошем состоянии, или имеет повышенный риск возникновения неисправности. Состояние аккумулятора не отображается в процентах.

Указания по оптимальному обращению с аккумулятором

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от -20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Время от времени прочищайте вентиляционные прорези аккумулятора мягкой, сухой и чистой кисточкой.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

Установка

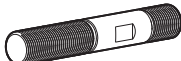
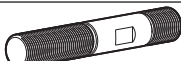
► **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, за-**

мена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента. При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

Установка пробивного инструмента (см. рис. А-В)

Выбирайте устанавливаемые детали в зависимости от размера требуемого отверстия. Пробивные инструменты предусмотрены для листовой стали толщиной до 3 мм и листовой нержавеющей стали толщиной до 2,5 мм.

Информацию по рекомендуемым пробивным инструментам **Bosch** также можно найти на сайте www.bosch-pt.com или на наклейке в кейсе XL-BOXX электроинструмента.

Размер	Код для заказа Комплект матрица и пуансон	Использование с натяжным болтом (код для заказа)	Соответствующая распорная втулка (код для заказа)	Требуется распорная втулка
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Убедитесь, что натяжной болт, распорная втулка, матрица и пуансон чистые и находятся в технически исправном состоянии.

Слегка смажьте резьбу натяжного болта **(10)** (тюбик со смазкой: 1 615 430 010). Вкрутите натяжной болт **(10)** в пробивную головку **(1)**.

Установите на натяжной болт соответствующую распорную втулку **(11)**, а затем матрицу **(12)**.

Примечание: при малых размерах резьбы необходимо использовать соответствующую распорную втулку **(11)** (согласно данным в таблице). Использование распорной втулки также рекомендуется при больших размерах резьбы, так как она сокращает длину хода инструмента и, соответственно, процесса пробивания отверстия.

Эксплуатация

Подготовка и пробивание отверстий

- **Вставляйте аккумулятор в электроинструмент непосредственно перед началом пробивания.** При случайном нажатии кнопки включения/выключения **(9)**, например, во время подготовки электроинструмента, существует опасность травмирования.
- **Не используйте электроинструмент без вставленного пробивного инструмента или если нет металлического листа между матрицей и пуансоном.**
- **Чтобы предотвратить перегрев электроинструмента, не используйте его более 15 минут в непрерывном режиме.**

Подготовка:

- Просверлите в листовом металле отверстие размером примерно на 0,5 мм больше диаметра установленного

натяжного болта **(10)** (например, с помощью ступенчатого сверла).

- Вставьте в просверленное отверстие натяжной болт. Поверните или наклоните пробивную головку **(1)** так, чтобы матрица **(12)** ровно прилегала к листовому материалу.
- Навинтите на натяжной болт подходящий к установленной матрице пуансон **(13)**, так чтобы он с легким нажимом прилегал к листовому материалу.

Пробивание отверстия:

- Вставьте аккумулятор в электроинструмент.
- Для **включения и запуска пробивания** нажмите кнопку включения/выключения **(9)** и удерживайте ее нажатой. Также включится подсветка **(7)**.
- Когда электроинструмент распознает завершение пробивания, нажимной болт **(10)** с пуансоном **(13)** отъедут назад и **двигатель выключится автоматически**. Отпустите кнопку включения/выключения **(9)**. Подсветка выключится автоматически примерно через 10 с.

Завершение пробивания вручную:

- Для преждевременного завершения пробивания отпустите кнопку включения/выключения **(9)** во время пробивания. Процесс пробивания остановится.
- Если пробивание было остановлено преждевременно или натяжной болт **(10)** автоматически не отъехал на-

зад после пробивания, нажмите кнопку возврата **(2)**.

Удерживайте кнопку возврата нажатой, пока натяжной болт не вернется в исходное положение.

Выньте аккумулятор из электроинструмента. Отвинтите пуансон **(13)** от натяжного болта и удалите остатки материала из матрицы **(12)**.

Когда достигается максимальное усилие и распознается завершение пробивания, индикатор состояния **(3)** загорается зеленым цветом. Если пробивание не выполнено, индикатор состояния горит красным цветом.

Режим ожидания и защита от непреднамеренного включения

Из соображений безопасности электроинструмент переводится в **режим ожидания** в следующих случаях:

- если он не используется в течение 5 мин. после установки аккумулятора или завершения последнего пробивания,
- если нажимается кнопка включения/выключения **(9)** при установке аккумулятора (**защита от непреднамеренного включения**).

Если это произошло, коротко нажмите кнопку включения/выключения **(9)** для «пробуждения» электроинструмента. Затем начинайте процесс пробивания, как обычно.

Индикаторы состояния

Цвет индикатора состояния (3)	Значение	Способ устранения
После установки аккумулятора/«пробуждения» из режима ожидания:		
зеленый (3 с)	Электроинструмент готов к работе	–
желтый (3 с)	До следующего сервисного обслуживания осталось менее 1000 рабочих циклов.	Запланируйте сервисное обслуживание в авторизованном сервисном центре Bosch .
красный (3 с)	Заряда аккумулятора недостаточно для выполнения пробивания	Зарядите/замените аккумулятор
	Температура аккумулятора и/или электроинструмента вне диапазона допустимой рабочей температуры	Обеспечьте надлежащую температуру аккумулятора и электроинструмента
После завершения процесса пробивания/во время работы:		
зеленый (3 с)	Пробивание выполнено	–
желтый (горит непрерывно)	Превышен интервал сервисного обслуживания (20000 рабочих циклов)	Отшлите электроинструмент для сервисного обслуживания в авторизованный сервисный центр Bosch .
красный (3 с)	Пробивание не завершено, внутренняя неисправность электроинструмента или температура электроинструмента вне диапазона допустимой рабочей температуры	1. Заново запустите пробивание 2. Выньте и вставьте обратно аккумулятор 3. Обеспечьте надлежащую температуру электроинструмента 4. Если эти мероприятия не помогают, обратитесь в авторизованный сервисный центр Bosch.

Точные сообщения о неисправностях также можно просматривать через ПО **Bosch Read-Out Software** (ПО для считывания данных).

Считывание результатов работы с помощью ПО Bosch Read-Out Software

Электроинструмент сохраняет данные каждой рабочей операции, такие как давление и затраченное время. Для считывания этих данных требуется ПО **Bosch Read-Out Software**, которое можно бесплатно скачать на www.bosch-professional.com. Установите программное обеспечение с соблюдением указаний по установке. В ПО также можно посмотреть, сколько рабочих циклов осталось до следующего сервисного обслуживания.

Для передачи записей журнала откройте крышку USB-разъема (4) и соедините электроинструмент с помощью кабеля USB Type-C® с вашим ПК. Для доступа к записям журнала в электроинструмент должен быть вставлен аккумулятор.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

► **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

► **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Держите электроинструмент сухим. Вытирайте загрязнения только влажной тряпкой.

Храните и перевозите электроинструмент только в кейсе XL-BOXX.

Чтобы гарантировать безопасную эксплуатацию электроинструмента в течение максимально долгого времени, необходимо выполнять сервисное обслуживание электроинструмента через **20000** рабочих циклов и не позднее, чем через **4** лет. После превышения

20000 рабочих циклов индикатор состояния (3) непрерывно светится желтым цветом.

Отшлите электроинструмент для сервисного обслуживания в авторизованный сервисный центр **Bosch**.

Указание: при несоблюдении интервала сервисного обслуживания гарантийные обязательства теряют силу.

Не подтачивайте лезвия пуансона (13). Для сохранения хорошей производительности пробивания своевременно заменяйте затупившиеся пуансоны.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Казахстан

Центр консультирования потребителей и приема претензий:

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)

050012, г. Алматы,

Республика Казахстан

ул. Муратбаева, д. 180

БЦ «Гермес», 7й этаж

Тел.: +7 (727) 331 86 00

Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;

- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:

- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушения правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторы, принадлежности и упаковку следует сдавать для экологически безопасной вторичной переработки.

Электроинструмент содержит масла и смазки. Утилизируйте электроинструмент в соответствии с действующими законами и правилами.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Извлечение встроенного кнопочного элемента питания для утилизации может производиться только квалифицированным персоналом.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим

електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть іскрити іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або**

під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкненого електроінструмента може призвести до травм.

- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Неосторожність може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент.** Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи. З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженням вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густої мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливають безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях

- ▶ **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- ▶ **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- ▶ **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтеся, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може 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 можуть повестися

неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.

- ▶ **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- ▶ **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- ▶ **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

Інструкції з техніки безпеки для гідравлічних акумуляторних пуансонів

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!



Вдягайте захисні окуляри!



Уникайте потрапляння рук у робочу зону головки інструмента, якщо не забезпечена її безпечна зупинка.

Безпечна зупинка електроінструменту

гарантується тільки тоді, коли головка пуансона повністю відкрита і акумулятор вийнятий.

- ▶ **Електроінструмент може використовуватися тільки кваліфікованим спеціалістом віком від 16 років.** Це зменшує ризик для людей.
- ▶ **Електроінструментом може користуватися тільки одна людина.** Попередьте інших людей, щоб вони залишили небезпечну зону електроінструменту. Це зменшує ризик для людей.
- ▶ **Працюйте з електроінструментом тільки тоді, коли видно головку інструмента і ви можете переконаватися, що ніякі частини тіла не перебувають у небезпечній зоні.** Це допоможе уникнути травм.
- ▶ **Вимкніть електроінструмент, відпустивши кнопку увімкнення, якщо під час роботи виникає небезпека для людей або обладнання.**
- ▶ **Механічне зворотне включення можна використовувати для повернення**

електроінструменту у вихідне положення в аварійних ситуаціях і перед початком роботи з електроінструментом. Перед тим, як покласти електроінструмент на місце або після закінчення роботи, зупиніть його та зніміть тиск. Натисніть кнопку скидання, щоб зняти тиск з електроінструменту.

- ▶ **Працюйте з електроінструментом тільки в режимі ручного керування.** Кнопка увімкнення та кнопка скидання повинні бути в межах досяжності, щоб їх можна було натиснути в екстрених випадках.
- ▶ **Використання електроінструменту в стаціонарному режимі заборонено.** Його не можна класти на підлогу для використання або використовувати в затискному пристрої.
- ▶ **Перед початком роботи переконайтеся, що в робочій зоні немає струмопровідних частин.** Якщо поблизу є струмопровідні частини, прийміть відповідні захисні міри. Електроінструмент не призначений для роботи на струмопровідних частинах.
- ▶ **Перед тим, як вставити штампувальну матрицю, вийміть акумулятор.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Не використовуйте електроінструмент у вибухонебезпечному середовищі.**
- ▶ **Не відкривайте електроінструмент.** Після цього безпечна експлуатація більше не гарантується, а гарантійні претензії стають недійсними.
- ▶ **Щоб запобігти перегріванню електроінструменту, не використовуйте його безперервно довше 15 хвилин.** Електроінструмент не призначений для безперервної роботи.
- ▶ **Не торкайтеся перфораторної головки, поки вона не охолоне.** Під час безперервної роботи перфораторна головка може нагріватися.
- ▶ **Під час роботи на висоті належним чином закріпіть електроінструмент за допомогою засобів захисту від падіння та переконайтеся, що під робочою зоною немає людей.** Під час роботи над головою використовуйте засоби захисту голови. Це запобігає пошкодженню обладнання та травмуванню людей у разі випадкового падіння електроінструменту.
- ▶ **У разі втрати мастила електроінструмент необхідно повернути виробнику.**
- ▶ **Уникайте контакту з витоком гідравлічної оливи.** Після контакту ретельно очистіть шкіру водою з милом. Одразу після контакту промийте очі великою кількістю води протягом щонайменше 10 хвилин. Контакт з гідравлічною оливою може викликати подразнення та алергічні реакції.
- ▶ **Не виймайте акумулятор, доки електроінструмент не буде повністю вимкнений.**
- ▶ **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар.**

Акумуляторна батарея може займатись або вибухати. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.

- **Не вносьте конструктивних змін в акумуляторну батарею та не відкривайте її.** Існує небезпека короткого замикання.
- **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.



Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологі.
Існує небезпека вибуху і короткого замикання.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ



Тримайте мініатюрні елементи живлення у недоступному для дітей місці. Мініатюрні елементи живлення небезпечні.

- **Мініатюрні елементи живлення не можна ковтати або вводити в інші природні отвори тіла. У разі підозри на проковтування мініатюрного елемента живлення або його введення крізь інші природні отвори негайно зверніться до лікаря.**

Проковтування мініатюрного елемента живлення може протягом 2 годин призвести до важких внутрішніх опіків і смерті.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для пробивання отворів у листовому металі.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Перфораторна головка
- (2) Кнопка скидання

- (3) Індикатор стану
- (4) Гніздо USB
- (5) Акумуляторна батарея^{a)}
- (6) Кнопка розблокування акумуляторної батареї^{a)}
- (7) Робоче освітлення
- (8) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (9) Кнопка увімкнення/вимкнення
- (10) Натяжний болт
- (11) Розпірна втулка
- (12) Матриця^{a)}
- (13) Пуансон^{a)}

a) Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні характеристики

Акумуляторний гідравлічний пробійник		GLH 18V-60
Товарний номер		3 601 JPO 2..
Номінальна напруга	B ⁺	18
Сила стискання макс.	кН	60
Макс. товщина листового металу		
– Сталь	мм	3
– Нержавіюча сталь	мм	2,5
Діапазон обертання перфораторної головки	°	360
Електроінструмент зі стандартом USB		USB 2.0
USB-кабель для передачі даних (доступний у продажу)		USB Type-C ^{a)}
Вага ^{a)}	кг	2,2
Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35
Допустима температура навколишнього середовища в режимі експлуатації ^{a)}	°C	-10 ... +50
Допустима температура навколишнього середовища при зберіганні	°C	-20 ... +50
Сумісні акумулятори		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Рекомендовані зарядні пристрої		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Акумуляторний гідралічний пробійник**GLH 18V-60**GAX 18...
EXAL18...

- A) USB Type-C® і USB-C® є торговими марками організації «USB Implementers Forum».
- B) Без акумуляторної батареї (вагу АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)
- C) обмежена потужність за температури $< 0^{\circ}\text{C}$
- Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібраціїРівень шумів визначений відповідно до **EN 62841-1**.

Рівень звукового тиску від приладу за класом А, як правило, нижчий за 70 дБ(А). Рівень шумів під час роботи може перебільшувати зазначені значення.

Вдягайте навушники!Значення вібрації a_h (безперервні вібрації), p_F (повторні ударні вібрації) і похибка K визначені відповідно **EN 62841-1**. $a_h = 0,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 0,5 \text{ м/с}^2$), $p_F = 82 \text{ м/с}^2$ ($K = 9 \text{ м/с}^2$)

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим 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.

Акумуляторна батарея**Bosch** продає акумуляторні електроінструменти також без акумулятора. На упаковці зазначено, чи входить акумулятор в комплект поставки вашого електроінструмента.**Зарядження акумуляторної батареї**

- **Використовуйте лише зарядні пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літєво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

Вказівка: літій-іонні акумулятори постачаються частково зарядженими відповідно до міжнародних правил транспортування. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити.**Вставляння акумуляторної батареї**

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

Виймання акумуляторної батареїЩоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопку розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

В акумуляторі передбачено 2 ступені блокування, щоб запобігти випадінню акумулятора при ненавмисному натисканні на кнопку розблокування акумулятора. Встромлений в електроінструмент акумулятор тримається у положенні завдяки пружині.

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

Примітка: Не всі типи акумуляторних батарей мають індикатор рівня заряду.

Зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї показують ступінь зарядженості акумулятора. З міркувань техніки безпеки опитувати стан зарядженості акумулятора можна лише при зупиненому електроінструменті.

Натисніть кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї  або , щоб відобразити ступінь зарядженості. Це можна зробити і тоді, коли акумуляторна батарея витягнута з електроінструмента.

Якщо після натискання на кнопку індикатора зарядженості акумуляторної батареї жоден світлодіод не загоряється, акумулятор вийшов з ладу і його треба замінити.

Тип акумулятора GBA 18V... | GBA18V...

Світлодіод	Ємність
Свічення 3-х зелених	60–100 %
Свічення 2-х зелених	30–60 %
Свічення 1-го зеленого	5–30 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %

Тип акумуляторів ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Світлодіод	Ємність
Свічення 5-и зелених	80–100 %
Свічення 4-х зелених	60–80 %
Свічення 3-х зелених	40–60 %
Свічення 2-х зелених	20–40 %
Свічення 1-го зеленого	5–20 %
Блимання 1-го зеленого	0–5 %

Виявлення ризику дефекту акумулятора

EXPERT18V... | EXBA18V...

Крім стану заряду акумулятора, світлодіоди на індикаторах стану заряду акумулятора можуть також вказувати на ризик несправності акумулятора.

Щоб активувати функцію, натисніть і утримуйте кнопку індикатора рівня заряду  протягом 3 секунд. Аналіз заряду акумулятора сигналізується світловим індикатором на індикаторі рівня заряду акумулятора. Результат відображається на індикаторі рівня заряду батареї.

 **1 світлодіод:** високий ризик виходу з ладу акумулятора. Продуктивність і час виконання вже можуть бути знижені. Рекомендується замінити батарею.

 **5 світлодіодів:** стан акумулятора задовільний з низьким ризиком виходу з ладу.

Зверніть увагу: Оцінка ризику несправності акумулятора виконується у два етапи і пропонує спрощену оцінку його стану. Акумулятор або оцінюється як такий, що відповідає експлуатаційним

характеристикам, або має підвищений ризик наявності ознак пошкодження. Відсоток заряду батареї не відображається.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Час від часу прочищайте вентиляційні отвори акумулятора м'яким, чистим і сухим пензликом.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

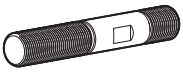
Монтаж

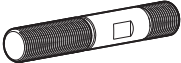
► **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.

Встановлення перфораційного інструмента (див. мал. А–В)

Вибирайте деталі, що збираються, відповідно до розміру необхідного перфораційного отвору. Перфораційні інструменти призначені для обробки листової сталі товщиною до 3 мм і листової нержавіючої сталі товщиною до 2,5 мм.

Інформацію щодо рекомендованих перфораційних інструментів **Bosch** можна також знайти на веб-сайті www.bosch-pt.com або за допомогою наклейки в XL-BOXX електроінструмента.

Розмір	Номер за каталогом Набір матриця + пуансон	Використання з натяжним болтом (номер за каталогом)	Відповідна розпірна втулка (номер замовлення)	Потрібна розпірна втулка
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•

Розмір	Номер за каталогом Набір матриця + пуансон	Використання з натяжним болтом (номер за каталогом)	Відповідна розпірна втулка (номер замовлення)	Потрібна розпірна втулка
PG29	2 608 001 167			–
PG36	2 608 001 168			–
		(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	

Переконайтеся, що натяжний болт, розпірна втулка, матриця та пуансон чисті та знаходяться в ідеальному технічному стані.

Злегка змастіть різь натяжного болта (10) (тубик з мастилом: 1 615 430 010). Вгвинтіть натяжний болт (10) у перфтораторну головку (1).

Встановіть на натяжний болт відповідну розпірну втулку (11), а потім — матрицю (12).

Примітка: Для менших розмірів різьби необхідно використовувати відповідну розпірну втулку (згідно зі специфікаціями в таблиці) (11). Однак їх використання також рекомендується для більших розмірів нарізі, оскільки розпірна втулка скорочує робочий шлях і, отже, процес пробивання.

Експлуатація

Підготовка до пробивання та процес пробивання

- ▶ **Встановлюйте акумулятор в електроінструмент безпосередньо перед початком процесу пробивання.** Якщо кнопку вмикання/вимикання (9), наприклад, випадково натиснути під час підготовки до пробивання, існує небезпека травмування.
- ▶ **Забороняється використовувати електроінструмент без вставленого перфтораторного інструмента або без листового металу між матрицею та пуансоном.**
- ▶ **Щоб запобігти перегріванню електроінструменту, не використовуйте його безперервно довше 15 хвилин.**

Підготовка до пробивання:

- Просвердліть у листовому металі отвір, який приблизно на 0,5 мм перевищує діаметр встановленого натяжного болта (10) (наприклад, ступінчастим свердлом).
- Вставте натяжний болт через попередньо просвердлений отвір. Під час цього покрутіть або нахиліть перфтораторну головку (1) так, щоб матриця (12) рівно лягла на листовий метал.
- Закрутіть пуансон (13), який відповідає встановленій матриці, на натяжний болт, доки він з легким тиском не притиснеться до листового металу.

Індикатори стану

Індикатор стану (3)	Значення	Усунення
Після встановлення акумулятора / виходу з режиму очікування:		

Процес пробивання:

- Встановіть акумулятор в електроінструмент.
- Для **увімкнення і запуску процесу пробивання** натисніть кнопку вмикання/вимикання (9) і утримуйте кнопку натиснутою. Загоряється робоче освітлення (7).
- Після того, як електроінструмент розпізнає завершення операції пробивання, натяжний болт (10) втягується разом із пуансоном (13), а **двигун автоматично вимикається**. Відпустіть кнопку увімкнення/вимкнення (9). Робоче освітлення гасне автоматично через 10 с.

Завершення процесу пробивання вручну:

- Для завчасного завершення процесу пробивання відпустіть кнопку вмикання/вимикання (9) під час процесу пробивання. Процес пробивання зупиняється.
- Якщо процес пробивання зупинено завчасно або натяжний болт (10) після завершення процесу пробивання не повертається назад автоматично, тоді натисніть кнопку скидання (2). Утримуйте кнопку скидання натиснутою, доки натяжний болт не повернеться у вихідне положення.

Вийміть акумулятор з електроінструмента. Викрутіть пуансон (13) з натяжного болта і приберіть відходи перфтораторії з матриці (12).

Якщо індикація стану (3) у кінці процесу пробивання світиться зеленим, це означає, що досягнуто максимальний тиск і зафіксовано повне пробивання. Якщо пробивання не було успішним, індикатор стану загоряється червоним кольором.

Режим очікування та захист від перезавпуску

З міркувань безпеки електроінструмент переводиться в **режим очікування** в наступних випадках:

- якщо він не використовується більше 5 хв після встановлення акумулятора або останнього процесу пробивання,
- якщо кнопка вмикання/вимикання (9) натиснута впродовж процесу вставляння акумулятора (як **захист від повторного запуску**).

У такому випадку коротко натисніть на кнопку вмикання/вимикання (9), щоб активувати електроінструмент. Потім почніть процес пробивання, як завжди.

Індикатор стану (3)	Значення	Усунення
Зелений (3 с)	Електроінструмент готовий до використання	–
Жовтий (3 с)	До кінця міжсервісного інтервалу залишається менше 1000 робочих циклів.	Заплануйте технічне обслуговування в авторизованому Bosch сервісному центрі.
Червоний (3 с)	Акумулятор занадто слабкий для процесу пробивання Акумулятор та/або електроінструмент за межами робочого діапазону температур	Зарядження/заміна акумуляторної батареї Дайте акумулятору та електроінструменту набутти дозволеної температури
Після завершення процесу пробивання / під час експлуатації:		
Зелений (3 с)	Пробивання було успішним	–
Жовтий (світиться постійно)	Перевищено інтервал технічного обслуговування в 20000 робочих циклів	Надішліть електроінструмент до авторизованого Bosch сервісного центру для технічного обслуговування.
Червоний (3 с)	Не завершено процес пробивання, внутрішня несправність електроінструмента або електроінструмент знаходиться за межами робочого діапазону температур	1. Перезапустіть процес пробивання 2. Вийміть і знову вставте акумулятор 3. Дайте електроінструменту набутти робочої температури 4. Якщо ці заходи не допомогли, зверніться до авторизованого Bosch сервісного центру.

Точні повідомлення про помилки також можна викликати за допомогою **Bosch Read-Out Software** (програмного забезпечення для зчитування).

Зчитуйте результати роботи за допомогою Bosch Read-Out Software

Електроінструмент збирає такі дані, як тиск і робочий час для кожного робочого процесу. Для зчитування цих даних вам потрібна програма **Bosch Read-Out Software**, яку ви можете безкоштовно завантажити з сайту www.bosch-professional.com. Встановіть програмне забезпечення та дотримуйтеся інструкцій з інсталяції. У програмному забезпеченні ви також можете побачити, скільки робочих циклів залишилося до наступного технічного обслуговування.

Щоб перенести записи журналу, відкрийте кришку роз'єму USB (4) і підключіть електроінструмент до комп'ютера за допомогою кабелю USB Type-C®. Щоб отримати доступ до записів журналу, в електроінструмент потрібно вставити акумулятор.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед виконанням будь-яких робіт з електроінструментом (наприклад, при технічному обслуговуванні, заміні деталей тощо) вийміть акумулятор з електроінструменту.** При випадковому увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Не допускайте потрапляння рідини на електроінструмент. Витирайте забруднення тільки вологою ганчіркою.

Зберігайте та транспортуйте електроінструмент тільки в XL-BOX.

Щоб забезпечити безпечну експлуатацію електроінструменту на якомога довший термін, необхідно проводити технічне обслуговування електроінструменту через робочих циклів **20000** та не пізніше, ніж через **4** роки. Після перевищення **20000** робочих індикатор стану (3) безперервно світитиметься жовтим кольором.

Надішліть електроінструмент до авторизованого **Bosch** сервісного центру для технічного обслуговування.

Вказівка: Недотримання інтервалу технічного обслуговування призведе до анулювання гарантії.

Не перезаточуйте леза пуансона (13). Вчасно замінійте затуплені пуансони, щоб підтримувати хорошу продуктивність пробивання.

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроінструменти, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку слід здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Електроінструмент містить мастила та мастильні матеріали. Утилізуйте електроінструмент відповідно до чинних законів і директив.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батареї в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеннями для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Інтегрований мініатюрний елемент живлення дозволяється виймати лише фахівцям і лише для утилізації.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импорттерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін MEMCT 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын MEMCT 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 % -дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз. Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.

- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз.** Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз. Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу.** Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосылы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз.** Әрдайым тиісті таяныш пен тең 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 қосылу 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) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз.** Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз. Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз.** Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды

пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.

- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Батарея құралын пайдалану және күту

- **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
- **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
- **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін.** Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.
- **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тимеңіз.** Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз. Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- **Зақымдалған немесе өзгертілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақаттуға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген ауқымнан тыс температураларда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температураларда 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.

Гидравликалық аккумуляторлық тесіқойғыштарға арналған қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

ЕСКЕРТУ!



Қорғаныш көзілдірікті кийіңіз.



Қауіпсіз тоқтатуға кепіл берілмейінше, құрал бастиегінің жұмыс аймағына ешқашан қол сұқпаңыз. Электр құралының қауіпсіз тоқтауы, тесіқойғыш толық ашылған және аккумулятор шығарылған жағдайда ғана қамтамасыз етіледі.

- **Электр құралын тек 16 жасқа толған, оқытылған кәсіпқой мамандарға ғана пайдалануға рұқсат етіледі.** Осылайша адамдарға төнетін қауіп азайтылады.
- **Электр құралын бір адам өзі жалғыз ғана пайдалануы керек.** Басқа адамдарды электр құралының қауіпті аймағынан шығарыңыз. Осылайша адамдарға төнетін қауіп азайтылады.
- **Электр құралын, құрал бастиегі көрінетін болса және қауіпті аймақта қол-аяқтың орналаспағанына көз жеткізе алсаңыз ғана пайдаланыңыз.** Осылайша жарақат алудың алдын аласыз.
- **Жұмыс барысында адамдарға немесе машинаға қауіп төнген жағдайда, электр құралын қосу/өшіру түймесін жіберу арқылы тоқтатыңыз.**
- **Механикалық кері жүріс көмегімен электр құралын төтенше жағдайларда және электр құралымен жұмыс істеу алдында бастапқы күйге келтіруге болады.** Электр құралын сақтауға қоймас бұрын немесе жұмысты аяқтағаннан кейін өшіріп, қысымын түсіріңіз. Электр құралының қысымын түсіру үшін бастапқы күйге қайтару түймесін басыңыз.
- **Электр құралын қолмен ғана пайдаланыңыз. Қосу/өшіру түймесі мен бастапқы күйге қайтару түймесі төтенше жағдайда пайдалануға болатындай қолжетімді болуы керек.**
- **Электр құралын стационарлық режимде пайдалануға тыйым салынады. Оны пайдалану үшін жерге қоюға немесе қысқыш құрылғыда қысуға болмайды.**
- **Жұмысты бастамас бұрын жұмыс аймағында кернеу астындағы бөлшектердің жоқтығына көз жеткізіңіз. Жаныңызда кернеу өткізгіш бөлшектер бар болса, тиісті қорғаныс шараларын**

қолданыңыз. Электр құралы кернеу астындағы бөлшектерде жұмыс істеуге жарамайды.

- ▶ **Ою матрицасын енгізбес бұрын аккумуляторды шығарыңыз.** Осы сақтық шарасы электр құралының кенет іске қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Электр құралын жарылғыш ортада пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Электр құралын ашпаңыз.** Әйтпесе қауіпсіз жұмыс істеуге кепіл берілмейді және кепілдік күші жойылады.
- ▶ **Электр құралының қатты қызуына жол бермеу үшін электр құралын 15 минуттан ұзақ үздіксіз пайдаланбаңыз.** Электр құралы үздіксіз пайдалануға жарамайды.
- ▶ **Баспақтау бастиегін суытпай ұстамаңыз.** Баспақтау бастиегі ұзақ уақыт пайдаланудан қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Биік жерде жұмыс істеген жағдайда электр құралын құлаудан қорғайтын құралдармен берік бекітіп, жұмыс аймағының астында адамдардың жоқтығына көз жеткізіңіз. Бас үстінен орындалатын жұмыстар үшін бас қорғанысын киіп жүріңіз.** Осылайша электр құралы кенет құлаған жағдайда, мүлікке залал келтірудің және адамдарға жарақат тигізудің алдын алуға болады.
- ▶ **Май аққан жағдайда, электр құралын өндірушіге қайтару керек.**
- ▶ **Шығып кеткен гидравликалық майдың тиюіне жол бермеңіз. Теріге тисе, оны сабынмен және сумен жақсылап жуып шығыңыз. Көзге тисе, оны бірден судың жеткілікті мөлшерімен кемінде 10 минут шайыңыз.** Гидравликалық майдың тиюі тітіркенуге және аллергиялық реакцияларға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қауіпсіз өшіргеннен кейін ғана аккумуляторды шығарыңыз.**
- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды өзгертпеңіз және ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды тек өндіруші өнімдері үшін пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.



Аккумуляторды, жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз. Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.



ЕСКЕРТУ



Түймелі элемент балалардың қолына түспеуін қамтамасыз етіңіз. Түймелі элементтер қауіпті.

- ▶ **Түймелі элементтерді еш жағдайда жұтуға немесе денеге басқа жолдармен кіргізуге болмайды. Түймелі элемент жұтылған немесе денеге басқа жолмен кіріп кеткен жағдайда, дереу дәрігерге жолығыңыз.** Түймелі элементтің жұтылуы 2 сағат ішінде іштей қатты күйге және өлімге әкелуі мүмкін.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Мақсаты бойынша пайдалану

Электр табақ металдағы саңылауларды тесуге арналған.

Көрсетілген құрамдастар

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Пуансон бастиегі
- (2) Бастапқы күйге қайтару түймесі
- (3) Күй индикаторы
- (4) USB ұясы
- (5) Аккумулятор^{a)}
- (6) Аккумуляторды босату түймесі^{a)}
- (7) Жұмыс шамы
- (8) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (9) Қосу/өшіру түймесі
- (10) Тартпалы бұран
- (11) Аралық төлке
- (12) Қалып^{a)}
- (13) Штемпель^{a)}

a) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық деректер

Гидравликалық сымсыз тескіш қалып		GLH 18V-60
Өнім нөмірі		3 601 JPO 2..
Номиналды кернеу	B ^{max}	18

Гидравликалық сымсыз тескіш қалып		GLH 18V-60
Баспақтау күші, макс.	кН	60
Табақ металдың қалыңдығы, макс.		
– Болат	мм	3
– Тот баспайтын болат	мм	2,5
Пуансон бастиегінің айналу бұрышы	°	360
Электр құралының USB стандарты		USB 2.0
Дерек тасымалдауға арналған USB кабелі (стандартты)		USB Type-C® ^{A)}
Салмағы ^{B)}	кг	2,2
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35
Жұмыс кезінде рұқсат етілетін қоршаған орта температурасы ^{C)}	°C	-10 ... +50
Сақтау кезінде рұқсат етілетін қоршаған орта температурасы	°C	-20 ... +50
Үйлесімді аккумуляторлар		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® және USB-C® – USB Implementers Forum ұйымының сауда белгілері.

B) Аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)

C) температура < 0 °C болғанда жұмыс күші шектелген көлемде болады

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл/діріл туралы ақпарат

EN 62841-1 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте 70 дБ(A) шамасынан кем болады. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген шамалардан артық болуы мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

EN 62841-1 бойынша есептелген теңселу мәндері a_h (үздіксіз діріл), p_r (қайталанатын соқпа діріл) және K дәлсіздігі.

$a_h = 0,4 \text{ м/с}^2$ ($K = 0,5 \text{ м/с}^2$), $p_r = 82 \text{ м/с}^2$ ($K = 9 \text{ м/с}^2$)

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтүмен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Аккумулятор

Bosch компаниясы аккумуляторлық электр құралдарын аккумуляторсыз да сатады. Электр құралыңыздың жеткізілім жиынтығында аккумулятордың бар-жоғын қаптауыштан біліп алуға болады.

Аккумуляторды зарядтау

► **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

Ескертпе: Литий-ионды батареялар халықаралық тасымалдау ережелеріне сәйкес ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан бұрын толық зарядтаңыз.

Аккумуляторды енгізу

Зарядталған аккумуляторды аккумулятор бекіткішіне тірелгенше енгізіңіз.

Аккумуляторды шығару

Аккумуляторды шығару үшін аккумуляторды босату түймесін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумуляторда, аккумуляторды босату түймесі байқаусызда басылып кеткенде, оның түсіп кетуінен қорғайтын 2 құлыптау деңгейі бар. Аккумулятор электр

құралына орнатулы болса, оны өз орнында серіппе ұстап тұрады.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Нұсқау: әр аккумулятор түрінде заряд деңгейінің индикаторы болмайды.

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы жасыл түсті жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейін көрсетеді. Қауіпсіздік тұрғысынан заряд деңгейін электр құралының жұмыссыз күйінде ғана шақыруға болады.

Заряд деңгейін көрсету үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған  немесе  түймесін басыңыз. Мұны аккумулятор шығарылғанда да орындауға болады.

Заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені басқаннан кейін ешқандай жарық диоды жанбаса, бұл аккумулятордың ақаулы және оны ауыстыру керек екендігін білдіреді.

Аккумулятор түрі GBA 18V... | GBA18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	60–100%
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	30–60%
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	5–30%
Жыпылықтайтын жарық 1 × жасыл	0–5%

Аккумулятор түрі ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Жарық диоды	Қуаты
Үздіксіз жарық 5 × жасыл	80–100%
Үздіксіз жарық 4 × жасыл	60–80%
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	40–60%
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	20–40%
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	5–20%
Жыпылықтайтын жарық 1 × жасыл	0–5%

Аккумулятордың бұзылу қаупін анықтау

EXPERT18V... | EXBA18V...

Аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жарық диодтары аккумулятордың заряд деңгейіне қоса аккумулятордың бұзылу қаупін де көрсете алады.

Функцияны іске қосу үшін заряд деңгейінің индикаторына арналған түймені  3 секунд басып

тұрыңыз. Аккумуляторды талдау процесі туралы аккумулятор заряды деңгейі индикаторының жылжымалы жарығы сигнал береді. Нәтиже аккумулятор заряды деңгейінің индикаторында көрсетіледі.



1 жарық диоды: аккумулятордың бұзылу қаупі жоғары. Қуат пен жұмыс істеу уақыты

айтарлықтай азаюы мүмкін. Аккумуляторды алмастыруға кеңес беріледі.



5 жарық диоды: аккумулятор жақсы күйде және бұзылу қаупі төмен.

Назар аударыңыз: аккумулятордың бұзылу қаупін бағалау әрекеті екі кезең бойынша орындалады және аккумулятор күйін бағалаудың жеңілдетілген әдісін ұсынады. Аккумулятор не жақсы күйде болып бағаланады, не қатты бұзылу қаупіне ие болады. Батарея заряды деңгейінің пайызы көрсетілмейді.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікті қалдырмаңыз.

Аккумулятордың желдету тесігін жұмсақ, таза және құрғақ қылшақпен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

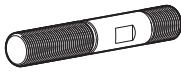
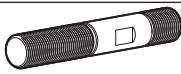
Монтаждау

► **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.

Қалыптау құралын монтаждау (А–В суреттерін қараңыз)

Қалаған қалыпталған саңылау өлшеміне сәйкес монтаждалатын бөлшектерді таңдаңыз. Қалыптау құралдары қалыңдығы 3 мм-ге дейінгі металл табаққа және қалыңдығы 2,5 мм-ге дейінгі тот баспайтын металл табаққа арналған.

Ұсынылған **Bosch** қалыптау құралдары туралы ақпаратты www.bosch-pt.com сайтынан немесе электр құралының XL-BOXX ішіндегі жапсырмадан табуға болады.

Өлшемі	Тапсырыс нөмірі Қалып + тескіш жинағы	Тартпалы бұранмен бірге пайдалану (тапсырыс нөмірі)	Қатысты аралық төлке (тапсырыс нөмірі)	Аралық төлке қажет
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

Тартпалы бұранның, аралық төлкенің, қалыптың және тескіштің таза және техникалық жағынан мінсіз күйде екеніне көз жеткізіңіз.

Тартпалы бұранның **(10)** бұрандасын аздап майлаңыз (Майлау түтігі: 1 615 430 010). Тартпалы бұранды **(10)** пуансон бастиегіне **(1)** бұраңыз.

Алдымен жарамды аралық төлкені **(11)**, содан кейін қалыпты **(12)** тартпалы бұранға орнатыңыз.

Нұсқау: ирек ойма өлшемдері шағын болғанда, міндетті түрде жарамды аралық төлке **(11)** (кестедегі деректерге сәйкес) пайдаланылуы керек. Дегенмен оларды үлкенірек ирек ойма өлшемдері үшін де пайдалану ұсынылады, өйткені аралық төлке өңдеу аралығын және осылайша қалыптау процесін қысқартады.

Пайдалану

Қалыптауға дайындау және қалыптау процесі

- **Аккумуляторды электр құралына тек қалыптау процесін бастамас бұрын салыңыз.** Қосу/өшіру түймесі **(9)** байқаусызда басылса (мысалы, қалыптауға дайындау барысында), жарақат алу қаупі бар.
- **Электр құралын кіріктірілген қалыптау құралынсыз немесе қалып пен тескіштің арасында табақ металсыз пайдаланбаңыз.**
- **Электр құралының қатты қызуына жол бермеу үшін электр құралын 15 минуттан ұзақ үздіксіз пайдаланбаңыз.**

Қалыптауға дайындау:

- Табақ металға орнатылған тартпалы бұран диаметрінен **(10)** шамамен 0,5 мм саңылау бұрғылаңыз (мысалы, сатылы бұрғымен).
- Тартпалы бұранды алдын ала бұрғыланған саңылау арқылы салыңыз. Пуансон бастиегін **(1)** қалып **(12)**

табақ металға тегіс жататындай етіп бұрыңыз немесе бұраңыз.

- Орнатылған қалыпқа сәйкес келетін тескішті **(13)** табақ металға аздап қысыммен тірелетіндей күйде тартпалы бұранға бұраңыз.

Қалыптау процесі:

- Аккумуляторды электр құралына енгізіңіз.
- **Қалыптау процесін қосу және оны бастау үшін** қосу/өшіру түймесін **(9)** басып, түймені басып тұрыңыз. Жұмыс шамы **(7)** жанады.
- Электр құралы толық қалыптауды анықтаған жағдайда, тартпалы бұран **(10)** тескішпен **(13)** бірге артқы жылжытылып, **қозғалтқыш автоматты түрде өшеді.** Қосу/өшіру түймесін **(9)** жіберіңіз. Жұмыс шамы шамамен 10 с кейін автоматты түрде сөнеді.

Қалыптау процесін қолмен аяқтау:

- Қалыптау процесін уақытынан бұрын аяқтау үшін, қосу/өшіру түймесін **(9)** қалыптау процесі барысында жіберіңіз. Қалыптау процесі тоқтатылады.
- Қалыптау процесі уақытынан бұрын тоқтатылса немесе тартпалы бұран **(10)** қалыптау процесі аяқталғаннан кейін автоматты түрде артқы жылжытылмаса, бастапқы күйге қайтару түймесін **(2)** басыңыз. Тартпалы бұран бастапқы позициясына келтірілгенше, бастапқы күйге қайтару түймесін басып тұрыңыз.

Аккумуляторды электр құралынан шығарыңыз.

Тескішті **(13)** тартпалы бұраннан бұрап алып, қалыптан **(12)** қалыптаудан кейінгі қалдықтарды алып тастаңыз.

Қалыптау процесінің соңында күй индикаторы **(3)** жасыл түспен жанса, бұл максималды қысымға қол жеткізілгенін және толық қалыптау анықталғанын білдіреді. Қалыптау

сәтсіз аяқталған жағдайда, күй индикаторы қызыл түспен жанады.

Тыныш режим және қайта іске қосылудан қорғаныс

Электр құралы қауіпсіздік тұрғысынан төмендегі жағдайларда **тыныш режимге** ауыстырылады:

- егер ол аккумуляторды салғаннан кейін немесе соңғы қалыптау процесінен кейін 5 мин артық пайдаланылмаса,

- қосу/өшіру түймесі **(9)** аккумуляторды салу кезінде басылғанда (**қайта іске қосылудан қорғаныс** ретінде).

Бұл жағдайда электр құралын іске қосу үшін қосу/өшіру түймесін **(9)** бір рет қысқаша басыңыз. Содан кейін әдеттегідей қалыптау процесін бастаңыз.

Күй индикаторлары

Күй индикаторының (3) түсі	Мағынасы	Шешімі
Аккумуляторларды салғаннан/тыныш режимнен шыққаннан кейін:		
Жасыл (3 с)	Электр құралы пайдалануға дайын	–
Сары (3 с)	Техникалық қызмет көрсету аяқталғанға дейін 1000 жұмыс циклінен аз қалады.	Техникалық қызмет көрсетуді өкілетті Bosch қызмет көрсету орталығында жоспарлаңыз.
қызыл (3 с)	Қалыптау процесі үшін аккумулятор қуаты жеткіліксіз Аккумулятор және/немесе электр құралы жұмыс температураларының диапазонынан тыс	Аккумуляторды зарядтау/алмастыру Аккумулятор мен электр құралының температурасын қалпына келтіру
Қалыптау процесін аяқтағаннан кейін/жұмыс барысында:		
Жасыл (3 с)	Қалыптау сәтті орындалды	–
Сары (тұрақты)	Техникалық қызмет көрсету аралығы 20000 жұмыс циклінен асып кетті	Электр құралын өкілетті Bosch қызмет көрсету орталығына техникалық қызмет көрсетуге жіберіңіз.
қызыл (3 с)	толығымен қалыптау жоқ, электр құралының ішкі қатесі немесе жұмыс температурасының ауқымынан тыс электр құралы	1. Қалыптау процесін қайта бастау 2. Аккумуляторды шығарып, қайта салу 3. Электр құралының температурасын қалпына келтіру 4. Бұл шаралар көмектеспесе, өкілетті Bosch қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Қате туралы анық хабарларды **Bosch** Read-Out Software арқылы да шақыруға болады.

Жұмыс нәтижелерін Bosch Read-Out Software арқылы оқу

Электр құралы әр жұмыс процесі үшін қысым және жұмыс уақыты сияқты деректерді сақтап қояды. Бұл деректерді оқу үшін **Bosch** Read-Out Software қажет. Оны www.bosch-professional.com веб-сайтынан тегін жүктеп алуға болады. Бағдарламалық жасақтаманы жүктеп алыңыз да, орнату бойынша нұсқауларды орындаңыз. Бағдарламалық жасақтамада келесі техникалық қызмет көрсету аралығына дейін қанша жұмыс циклдерінің қалғанын да көруге болады.

Протокол жазбаларын көшіру үшін USB портының **(4)** қақпаған ашып, электр құралын USB Type-C® кабелі арқылы компьютеріңізге қосыңыз. Протокол жазбаларына қол жеткізу үшін, аккумулятор электр құралына салынуы керек.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

Электр құралын құрғақ ұстаңыз. Ластанған жерлерді суланған шүберекпен ғана сүртіңіз.

Электр құралын XL-BOXX ішінде сақтаңыз немесе тасымалдаңыз.

Электр құралының қауіпсіз жұмысын барынша ұзақ қамтамасыз ету үшін оған **20000** жұмыс циклінен кейін

немесе кеш дегенде **4** жылдан кейін техникалық қызмет көрсету керек. **20000** жұмыс циклінен асырған жағдайда, күй индикаторы (**3**) сары түспен жанып тұрады.

Электр құралын өкілетті **Bosch** қызмет көрсету орталығына техникалық қызмет көрсетуге жіберіңіз.

Нұсқау: техникалық қызмет көрсету аралығы сақталмаса, кепілдік өз күшінен айырылады.

Тескіш (**13**) жүздерін қайта қайрамаңыз. Тиісті қалыптау өнімділігін сақтау үшін, өтпей қалған тескішті мерзімді түрде ауыстырыңыз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы

Мұратбаев к-сі, 180

"Гермес" БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 86 00

Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б.

сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдарын, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

Электр құралында майлар бар. Электр құралын қолданыстағы ережелер мен директиваларға сәйкес кәдеге жаратыңыз.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттергерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін. Кіріктірілген түймелі элементті кәдеге жаратуға тек білікті мамандарға шығаруға рұқсат етіледі.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ AVERTIS- MENT

Citiți toate avertizările,
instrucțiunile, ilustrațiile și
specificațiile puse la dispoziție

împreună cu această sculă electrică. Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- ▶ **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică.** Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.

- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și 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 celui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

- **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora.** Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectă/piesele deteriorate. Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec 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 feriți-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.
- **Feriți 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 cazul utilizării greșite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.
- **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprevizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130 °C poate duce la explozii.
- **Respectați toate instrucțiunile de încărcare 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 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 privind siguranța pentru ștanța hidrolică pentru găuri, cu acumulator

AVERTISMENT!



Purtați ochelari de protecție.



Nu introduce niciodată mâinile în zona de lucru a capului sculei, cu excepția cazului în care este asigurată oprirea acesteia în condiții de siguranță. Oprirea în condiții de siguranță a sculei electrice este asigurată numai atunci când ștanța pentru găuri este deschisă complet, iar acumulatorul este extras.

- **Operarea sculei electrice poate fi efectuată numai de personal de specialitate calificat, cu vârsta de peste 16 ani.** Astfel, reduci riscul de rănire a persoanelor.
- **Operarea sculei electrice poate fi efectuată numai de o singură persoană. Informează celelalte persoane aflate în zona periculoasă a sculei electrice.** Astfel, reduci riscul de rănire a persoanelor.
- **Utilizează scula electrică numai atunci când capul sculei este vizibil și numai după ce te poți asigura că nu ți-ai introdus membrele în zona periculoasă.** Astfel, eviți rănirile.
- **Dacă, în timpul lucrului, apare un pericol pentru oameni sau pentru mașină, oprește scula electrică eliberând butonul de pornire/oprire.**
- **În situații de urgență și înainte de efectuarea oricăror intervenții la scula electrică, poți aduce scula electrică în poziția inițială prin intermediul returului mecanic. Oprește scula electrică și depresurizează-o înainte de a o lăsa din mână sau după încheierea lucrului.** Pentru a depresuriza scula electrică, acționează butonul de resetare.
- **Utilizează scula electrică exclusiv prin ghidare manuală. Butonul de pornire/oprire și butonul de resetare trebuie să fie la îndemână, astfel încât să poată fi acționate în caz de urgență.**

- **Este interzisă utilizarea sculei electrice în stare staționară. Aceasta nu trebuie să fie așezată pe podea pentru a fi utilizată, și nici nu trebuie să fie fixată într-un dispozitiv de strângere.**
- **Înainte de începerea lucrului, asigură-te că în zona de lucru nu există piese aflate sub tensiune. Dacă în apropiere există piese aflate sub tensiune, ia măsuri de protecție corespunzătoare.** Scula electrică nu este adecvată pentru efectuarea de lucrări la piesele aflate sub tensiune.
- **Scoate acumulatorul înainte de a introduce matrița pentru ștanțare.** Această măsură preventivă împiedică pornirea accidentală a sculei electrice.
- **Nu utiliza scula electrică în medii explozive.**
- **Nu deschide scula electrică.** În caz contrar, funcționarea în condiții de siguranță nu mai este garantată, iar dreptul la garanție va fi anulat.
- **Pentru a evita supraîncălzirea sculei electrice, nu o utiliza mai mult de 15 minute în regimul de funcționare continuă.** Scula electrică nu este concepută pentru a funcționa continuu.
- **Nu atinge capul de ștanțare decât după ce acesta s-a răcit.** Capul de ștanțare se poate înfierbânta puternic în cazul utilizării îndelungate.
- **În cazul lucrărilor efectuate la înălțime, asigură scula electrică cu dispozitive corespunzătoare de protecție împotriva căderii și asigură-te că sub zona de lucru nu staționează persoane. În cazul lucrărilor efectuate deasupra capului, poartă cască de protecție.** Astfel pot fi evitate prejudiciile materiale și vătămarea în cazul unei căderi accidentale a sculei electrice.
- **Dacă se constată pierderi de ulei, scula electrică trebuie returnată producătorului.**
- **Evită contactul cu uleiul hidraulic scurs. În cazul contactului cu pielea, spală temeinic cu apă și săpun zona afectată. În cazul contactului cu ochii, spală imediat ochii cu apă din abundență timp de cel puțin 10 minute.** Contactul cu uleiul hidraulic poate duce la iritații și reacții alergice.
- **Extrage acumulatorul numai după ce scula electrică a fost oprită în siguranță.**
- **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploda.** Aerisiți bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- **Nu modifica și nu deschide acumulatorul.** Există pericolul de scurtcircuit.
- **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.

- **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



Feriți acumulatorul de căldură, de asemenea, de exemplu, de radiații solare continue, foc, murdărie, apă și umezeală. În caz contrar, există pericolul de explozie și scurtcircuit.



AVERTISMENT



Nu lăsa bateria rotundă la îndemâna copiilor. Bateriile rotunde sunt periculoase.

- **Bateriile rotunde nu trebuie să fie niciodată înghițite sau introduse în alte orificii ale corpului. Dacă există suspiciunea că bateria rotundă a fost înghițită sau a fost introdusă într-un alt orificiu al corpului, consultați imediat un medic.** Înghițirea unei baterii rotunde poate duce în interval de 2 ore la arsuri interne grave și la deces.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform scopului destinat

Scula electrică este destinată ștanțării găurilor în tablă din metal.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Cap de ștanțare
- (2) Buton de resetare
- (3) Indicator de stare
- (4) Port USB
- (5) Acumulator^{a)}
- (6) Buton de deblocare a acumulatorului^{a)}
- (7) Lampă de lucru
- (8) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (9) Tastă de pornire/oprire
- (10) Bolț de tracțiune
- (11) Bucșă de distanțare
- (12) Matriță^{a)}
- (13) Ștanță^{a)}

a) Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.

Date tehnice

Ștanță hidraulică pentru găuri, cu acumulator		GLH 18V-60
Cod de identificare		3 601 JPO 2..
Tensiune nominală	V~	18
Forță max. de presare	kN	60
Grosimea max. a foi de tablă		
– Oțel	mm	3
– Oțel inoxidabil	mm	2,5
Domeniu de rotație al capului de ștanțare	°	360
Port standard USB pentru scula electrică		USB 2.0
Cablu USB pentru transmiterea datelor (uzual)		USB Type-C® ^{A)}
Greutate ^{B)}	kg	2,2
Temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35
Temperatură ambientală admisă în timpul funcționării ^{C)}	°C	-10 ... +50
Temperatură ambientală admisă pe perioada depozitării	°C	-20 ... +50
Acumulatori compatibili		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Încărcătoare recomandate		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® și USB-C® sunt mărci comerciale ale USB Implementers Forum.

B) Fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)

C) performanțe limitate la temperaturi < 0 °C

Valorile pot varia în funcție de produs și sunt supuse condițiilor de utilizare, precum și condițiilor de mediu. Pentru informații suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-1**.

Nivelul evaluat A al nivelului de presiune sonoră a sculei electrice este în mod normal mai mic de 70 dB(A). Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăși valorile specificate.

Purtați căști antifonice!

Valorile vibrațiilor a_h (vibrații continue), p_f (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziționată chiar și fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

Încărcarea acumulatorului

► **Folosii numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Introducerea acumulatorului

Introdu acumulatorul încărcat în adaptorul pentru acumulator până când acesta se fixează.

Extragerea acumulatorului

Pentru extragerea acumulatorului, apasă tasta de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Acumulatorul este prevăzut cu 2 trepte de blocare, care au rolul de a preveni căderea acumulatorului din scula electrică în cazul apăsării involuntare a tastei de deblocare a acumulatorului. Atât timp cât acumulatorul se află în interiorul sculei electrice, acesta este menținut în poziție prin forța elastică a unui arc.

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Observație: Nu orice tip de acumulator dispune de un indicator al nivelului de încărcare.

LED-urile verzi ale indicatorului stării de încărcare a acumulatorului indică starea de încărcare a acumulatorului. Din considerente legate de siguranță, verificarea stării de încărcare este posibilă numai cu sula electrică oprită.

Pentru indicarea stării de încărcare, apasă tasta  sau . Acest lucru este posibil și când acumulatorul nu este montat pe sula electrică.

Dacă, după apăsarea tastei pentru indicarea stării de încărcare, nu se aprinde niciun LED, înseamnă că acumulatorul este defect și trebuie înlocuit.

Tip de acumulator GBA 18V... | GBA18V...



LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	60–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	30–60%
Aprindere continuă o dată în verde	5–30%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Tip de acumulator ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Capacitate
Aprindere continuă de 5 ori în verde	80–100%
Aprindere continuă de 4 ori în verde	60–80%
Aprindere continuă de 3 ori în verde	40–60%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	20–40%
Aprindere continuă o dată în verde	5–20%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–5%

Detectarea riscului de defectare a acumulatorului

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-urile indicatorului de încărcare a acumulatorului pot indica, pe lângă nivelul de încărcare al acumulatorului, și riscul de defectare a acumulatorului.

Pentru a activa funcția, menține apăsată, timp de 3 secunde, tasta pentru indicarea nivelului de încărcare . Procesul de

analiză a acumulatorului este semnalat prin aprinderea indicatorului de încărcare a acumulatorului. Rezultatul este indicat de indicatorul de încărcare a acumulatorului.

 **1 LED:** Acumulatorul comportă un risc înalt de defectare. Puterea și durata de funcționare ar putea fi deja reduse. Este recomandat să înlocuiești acumulatorul.

 **5 LED-uri:** Acumulatorul are o stare optimă și comportă un risc redus de defectare.

Atenție: Evaluarea riscului de defectare a acumulatorului funcționează în două etape și oferă o evaluare simplificată a stării acumulatorului. Conform evaluării efectuate, acumulatorul are o stare optimă sau există un risc mare de defectare a acestuia. Starea de funcționare a acumulatorului nu este afișată în procente.

Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului

Protejați acumulatorul împotriva umezelii și apei.

Depozitați acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între –20 °C și 50 °C. Nu lăsați acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Ocazional curățați fantele de ventilație ale acumulatorului utilizând o pensulă moale, curată și uscată.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

Montarea

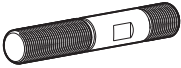
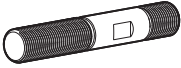
► **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la sula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoate acumulatorul din sula electrică.** În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

Montarea sculei de ștanțare (consultă imaginile A–B)

Alege piesele care trebuie montate corespunzător dimensiunii găurii ștanțate dorite. Sculele de ștanțare sunt prevăzute pentru foi de tablă din oțel cu grosimea de până la 3 mm și pentru foi de tablă din oțel inoxidabil cu grosimea de până la 2,5 mm.

Informații referitoare la sculele de ștanțare recomandate **Bosch** pot fi găsite și pe site-ul web www.bosch-pt.com sau pe o etichetă adezivă din XL-BOXX-ul sculei electrice.

Dimensiune	Număr de comandă set matriță + ștanță	Utilizare cu bolțul de tracțiune (număr de comandă)	bucșă de distanțare aferentă (număr de comandă)	Bucșă de distanțare necesară
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•

Dimensiune	Număr de comandă set matriță + ștanță	Utilizare cu bolțul de tracțiune (număr de comandă)	bucșă de distanțare aferentă (număr de comandă)	Bucșă de distanțare necesară
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Asigură-te că bolțul de tracțiune, bucșă de distanțare, matriță și ștanța sunt curate și în stare tehnică impecabilă. Gresează ușor filetul bolțului de tracțiune (10) (tub cu vaselină: 1 615 430 010). Înșurubează bolțul de tracțiune (10) în capul de ștanțare (1).

Așază bucșă de distanțare corespunzătoare (11), iar apoi matriță (12) pe bolțul de tracțiune.

Observație: În cazul unor dimensiuni mai mici ale filetului, trebuie să fie utilizată în mod obligatoriu (corespunzător specificațiilor din tabel) bucșă de distanțare (11). Însă utilizarea acesteia este recomandată și în cazul unor dimensiuni mai mari ale filetului, deoarece prin intermediul bucșei de distanțare este scurtată distanța de lucru și, astfel, durata procesului de ștanțare.

Funcționarea

Pregătirea ștanțării și procesul de ștanțare

- **Introdu acumulatorul în scula electrică imediat înainte de pornirea procesului de ștanțare.** Dacă butonul de pornire/oprire (9) este apăsat involuntar, de exemplu, în timpul pregătirii ștanțării, există pericolul de rănire.
- **Nu utiliza scula electrică fără scula de ștanțare montată sau fără tablă între matriță și ștanță.**
- **Pentru a evita supraîncălzirea sculei electrice, nu o utiliza mai mult de 15 minute în regimul de funcționare continuă.**

Pregătirea ștanțării:

- Execută o gaură în foaia de tablă, care să fie cu aproximativ 0,5 mm mai mare decât diametrul bolțului de tracțiune montat (10) (de exemplu, cu un burghiu în trepte).
- Introdu bolțul de tracțiune prin gaura executată în prealabil. Rotește, respectiv pivotează capul de ștanțare (1) astfel încât matriță (12) să fie așezată pe tablă în poziție orizontală.

- Înșurubează ștanța (13) corespunzătoare matriței care trebuie montată pe bolțul de tracțiune astfel încât să se așeze exercitând o presiune ușoară pe tablă.

Procesul de ștanțare:

- Introdu acumulatorul în scula electrică.
- Pentru **conectarea și pornirea procesului de ștanțare**, apasă butonul de pornire/oprire (9) și menține-l apăsat. Lampa de lucru (7) se aprinde.
- Dacă scula electrică a detectat o ștanțare completă, bolțul de tracțiune (10) se retrage împreună cu ștanța (13), iar **motorul se oprește automat**. Eliberează butonul de pornire/oprire (9). Lampa de lucru se stinge automat după aproximativ 10 s.

Încheierea manuală a procesului de ștanțare:

- Pentru a încheia prematur procesul de ștanțare, eliberează butonul de pornire/oprire (9) în timpul procesului de ștanțare. Procesul de ștanțare se oprește.
- Dacă procesul de ștanțare este oprit prematur sau dacă bolțul de tracțiune (10) nu revine automat după încheierea procesului de ștanțare, apasă butonul de resetare (2). Menține apăsat butonul de resetare, până când bolțul de tracțiune revine în poziția inițială.

Extrage acumulatorul din scula electrică. Deșurubează ștanța (13) de pe bolțul de tracțiune și îndepărtează resturile rezultate în urma procesului de ștanțare din matriță (12).

Dacă indicatorul de stare (3) se aprinde în verde la sfârșitul procesului de ștanțare, înseamnă că a fost atinsă presiunea maximă și a fost detectată o ștanțare completă. Dacă procesul de ștanțare nu a fost finalizat cu succes, indicatorul de stare se aprinde în roșu.

Modul de repaus și protecția la repornire

Din considerente legate de siguranță, scula electrică este comutată în **modul de repaus** în următoarele cazuri:

- dacă nu este utilizată după mai mult de 5 min de la introducerea acumulatorului sau de la ultimul proces de ștanțare,

- dacă butonul de pornire/oprire **(9)** este apăsat în timpul introducerii acumulatorului (ca **protecție la repornire**).

În acest caz, apasă o dată scurt butonul de pornire/oprire **(9)**, pentru a activa scula electrică. Apoi pornește procesul de ștanțare ca de obicei.

Indicatoarele de stare

Culoare indicator de stare (3)	Semnificație	Remediere
După introducerea acumulatorului/ieșirea din modul de repaus:		
Verde (3 s)	Sculă electrică pregătită pentru utilizare	–
Galben (3 s)	Până la sfârșitul intervalului de întreținere au rămas mai puțin de 1000 de cicluri de lucru.	Planifică efectuarea lucrărilor de întreținere la un centru de service autorizat Bosch .
Roșu (3 s)	Acumulatorul este prea descărcat pentru a putea fi efectuat procesul de ștanțare Temperatura acumulatorului și/sau a sculei electrice se află în afara intervalului temperaturilor de funcționare	Încărcarea/Înlocuirea acumulatorului Lasă acumulatorul și scula electrică să se stabilizeze
După finalizarea procesului de ștanțare/În timpul funcționării:		
Verde (3 s)	Proces de ștanțare finalizat cu succes	–
Galben (aprindere continuă)	Intervalul de întreținere de 20000 de cicluri de lucru a fost depășit	Expediază scula electrică în vederea efectuării de lucrări de întreținere la un centru de service autorizat Bosch .
Roșu (3 s)	nu a fost efectuată o ștanțare completă, există o eroare internă la scula electrică sau scula electrică se află în afara intervalului temperaturilor de funcționare	1. Repornește procesul de ștanțare 2. Extrage și reintrodu acumulatorul 3. Lasă scula electrică să se stabilizeze 4. Dacă aceste măsuri nu sunt de ajutor, contactează un centru de service autorizat Bosch .

Mesajele de eroare exacte pot fi accesate și prin intermediul Read-Out Software **Bosch**.

Citirea rezultatelor de lucru cu Read-Out Software de la Bosch

La fiecare proces de lucru, scula electrică memorează date precum presiunea și timpul de lucru. Pentru a citi aceste date, ai nevoie de Read-Out Software **Bosch**, care poate fi descărcat gratuit de pe site-ul web www.bosch-professional.com. Instalează software-ul și urmează instrucțiunile de instalare. În cadrul software-ului poți vizualiza, de asemenea, câte cicluri de lucru au mai rămas până la următorul interval de întreținere.

Pentru a transfera înregistrările în protocol, deschide capul portului USB **(4)** și conectează scula electrică la PC prin intermediul unui cablu USB Type-C®. Pentru a accesa înregistrările în protocol, în scula electrică trebuie să fie introdus un acumulator.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

- Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului,

curățare etc.), scoate acumulatorul din scula electrică. În cazul acționării involuntare a comutatorului de pornire/oprire, există pericolul de rănire.

- Pentru a putea lucra bine și în siguranță, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.

Menține uscată scula electrică. Șterge murdăria de pe aceasta numai cu o lavetă umedă.

Depozitează și transportă scula electrică numai în XL-BOXX. Pentru a asigura funcționarea sculei electrice pe o perioadă cât mai lungă posibil, întreținerea acesteia trebuie efectuată după **20000** cicluri de lucru sau, cel mai târziu, după **4** ani. La depășirea a **20000** de cicluri de lucru, indicatorul de stare **(3)** se aprinde continuu în galben.

Expediază scula electrică în vederea efectuării de lucrări de întreținere la un centru de service autorizat **Bosch**.

Observație: Dacă intervalul de întreținere nu este respectat, dreptul la garanție va fi anulat.

Nu ascuți lamele ștanței **(13)**. Înlocuiește cu regularitate ștanțele tocite, pentru a menține o performanță optimă de ștanțare.

функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделици се при работа прахове.

- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца.** Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

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 оторизирания сервиз.

Указания за безопасност за хидравлични акумулаторни пробивни щанци

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Работете с предпазни очила.



Никога не бъркайте с ръце в работната зона на главата на инструмента, освен ако не е гарантирано сигурно спиране. Сигурно спиране на електроинструмента се гарантира само при напълно отворена щанца и свалена акумулаторна батерия.

- ▶ Използването на електроинструмента може да се извършва само от обучен експертен персонал над 16-годишна възраст. Така намалявате риска за хората.
- ▶ Използването на електроинструмента може да става само от един човек. Отпратете другите хора извън зоната на опасност на електроинструмента. Така намалявате риска за хората.
- ▶ Използвайте електроинструмента само когато глават на инструмента се вижда и можете да се уверите, че в зоната на опасност няма крайници. Така избягвате наранявания.
- ▶ Спрете електроинструмента чрез отпускане на пусковия прекъсвач, ако по време на работа възникне опасност за човека или машината.
- ▶ С помощта на механичния обратен ход можете в случаи на авария и преди дейности по електроинструмента да поставяте електроинструмента в изходно положение. Спирайте електроинструмента преди поставяне, респ. след края на работата и го разгерметизирайте. Натиснете бутона за нулиране, за да разгерметизирате електроинструмента.
- ▶ Използвайте електроинструмента само с ръчно водене. Пусковият прекъсвач и бутонът за нулиране при това трябва да са достъпни, за да могат да се натиснат в случай на нужда.
- ▶ Използването на електроинструмента в стационарен режим е забранено. Той не бива да се оставя на пода за използване, нито да се захваща в затегателно приспособление.
- ▶ Преди началото на работата се уверете, че в зоната на работа няма части, намиращи се под напрежение. Вземете съответните защитни мерки, ако в близост има електропроводящи части. Електроинструментът не е подходящ за работа по части, намиращи се под напрежение.
- ▶ Свалете акумулаторната батерия преди да поставяте матрицата за щанцоване. Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на електроинструмента.

- ▶ Не използвайте електроинструмента в експлозивна среда.
- ▶ Не отваряйте електроинструмента. Сигурната работа тогава не е гарантирана и правото на гаранционни искове отпада.
- ▶ За да избегнете прегряване на електроинструмента, не използвайте електроинструмента за повече от 15 минути в постоянен режим. Електроинструментът не е проектиран за постоянен режим на работа.
- ▶ Не хващайте щанцовата глава преди да се е охладила. Щанцовата глава може да се нагорещи при продължителна работа.
- ▶ Обезопасете електроинструмента при работа на повдигната позиция достатъчно добре със средства за обезопасяване срещу падане и внимавайте под работната зона да няма хора. Носете при работи над главата защита за главата. Така можете да избегнете материални щети и персонални наранявания при неволно падане на електроинструмента.
- ▶ При загуба на масло електроинструментът трябва да се изпрати обратно на производителя.
- ▶ Избягвайте контакт с изтичащо хидравлично масло. След контакт почистете кожата старателно със сапун и вода. След контакт веднага изплакнете очите обилно с вода в продължение на поне 10 минути. Контактът с хидравлично масло може да причини дразнене и алергични реакции.
- ▶ Извадете акумулаторната батерия едва след като електроинструментът е сигурно спрял.
- ▶ При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира. Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да дразнят дихателните пътища.
- ▶ Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия. Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пириони или отвертки, или от силни удари. Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя. Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване. Има опасност от експлозия и късо съединение.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Бутонни батерии не бива да попадат в ръцете на деца. Бутонните батерии са опасни.

- Бутонните батерии не бива никога да се гълтат или да се вкарват в други отвори на тялото. Ако има съмнение, че е била глътната бутонна батерия или е била вкарана в друг отвор на тялото, потърсете незабавно лекарска помощ. Гълтането на бутонна батерия може да предизвика тежки вътрешни увреждания и смърт в рамките на 2 часа.

Описание на продукта и дейността

Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Употреба по предназначение

Електроинструментът е предназначен за щанцоване на отвори в метален лист.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изобразението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Щанцова глава
- (2) Бутон за връщане
- (3) Индикация на статуса
- (4) USB буква
- (5) Акумулаторна батерия^{a)}
- (6) Бутон за отключване на акумулаторната батерия^{a)}
- (7) Работна лампа
- (8) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (9) Пусков прекъсвач
- (10) Обтяжен болт
- (11) Дистанционна буква
- (12) Матрица^{a)}
- (13) Щемпел^{a)}

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната комплектация на доставката.

Технически данни

Хидравлична акумулаторна щанца за отвори		GLH 18V-60
Каталожен номер		3 601 JPO 2..
Номинално напрежение	V ⁻⁻⁻	18
Притискаща сила макс.	kN	60
Дебелина на листа макс.		
– Стомана	mm	3
– Висококачествена стомана	mm	2,5
Диапазон на въртене щанцова глава	°	360
USB стандарт електроинструмент		USB 2.0
USB кабел за пренос на данни (стандартно за търговската мрежа)		USB Type-C ^{A)}
Тегло ^{B)}	kg	2,2
препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35
разрешена температура на околната среда при зареждане ^{C)}	°C	-10 ... +50
разрешена температура на околната среда по време на съхранение	°C	-20 ... +50
Съвместими акумулаторни батерии		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Препоръчителни зарядни устройства		GAL 18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® и USB-C® са пазарни наименования на USB Implementers Forum.

B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес www.bosch-professional.com)

C) ограничена производителност при температури под < 0 °C
Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-1**.

Равнището A на звуковото налягане на електроинструмента обикновено е по-малко от 70 dB(A). Равнището на

шум при работа може да превиши посочените стойности.
Работете с шумозаглушители!

Стойностите на вибриране a_h (постоянни вибрации), p_f (повтарящи се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло 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.

Акумулаторна батерия

Bosch продава акумулаторни инструменти и без акумулаторна батерия. Дали в обема на доставката на Вашия електрически инструмент се съдържа акумулаторна батерия, можете да научите от опаковката.

Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използването във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутон за освобождаване и издържайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Акумулаторната батерия разполага с 2 степени на застопоряване, с което се предотвратява изпадането ѝ при натискане по невнимание на деблокиращия бутон. Когато акумулаторната батерия е поставена в електроинструмента, се придържа в нужната позиция от пружина.

Индикатор за акумулаторната батерия

Указание: Не всеки тип акумулаторна батерия разполага с индикатор за състоянието на зареждане.

Зелените светодиоди на индикатора за акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия. Поради съображения за сигурност проверката на степента на зареденост е възможна само когато електроинструментът е в покой.

За да видите степента на зареденост на батерията, натиснете бутон за индикация  или . Това е възможно също и при извадена акумулаторна батерия.

Ако след натискане на бутон за индикация не свети нито един светодиод, акумулаторната батерия е повредена и трябва да бъде заменена.

Акумулаторна батерия модел GBA 18V... | GBA18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	60–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	30–60 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–30 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Тип акумулаторна батерия ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 5 × зелено	80–100 %
Непрекъснато светене 4 × зелено	60–80 %
Непрекъснато светене 3 × зелено	40–60 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	20–40 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	5–20 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–5 %

Разпознаване на риск от дефект на акумулаторната батерия

EXPERT18V... | EXBA18V...

Светодиодите на индикатора за акумулаторната батерия могат да показват наред със състоянието на зареждане на

акумулаторната батерия и риск от дефект на акумулаторната батерия.

За да активирате функцията, задръжте бутона за индикатора за състоянието на зареждане  за 3 секунди. Анализът на акумулаторната батерия се сигнализира от светлина на индикатора за акумулаторната батерия. Резултатът се показва на индикатора за акумулаторната батерия.

 **1 LED:** Акумулаторната батерия има висок риск от дефект. Мощността и срокът на работа вече са намалени. Препоръчва се смяната ѝ.

 **5 LED:** Акумулаторната батерия е в добро състояние с нисък риск от дефект.

Моля, имайте предвид: Оценката на риска от дефект на акумулаторната батерия функционира двустепенно и предлага опростена оценка на състоянието. Акумулаторната батерия се оценява или в добро състояние или показва увеличен дефект от риск. Няма процентно съотношение на състоянието на батерията.

Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода. Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от -20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте

акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Периодично почиствайте вентилационните отвори на акумулаторната батерия с мека чиста и суха четка.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

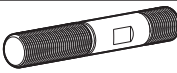
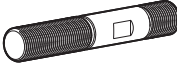
Монтиране

► **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.

Монтиране на щанцов инструмент (вж. фиг. А–В)

Изберете монтираните части според размера на желанния щанцов отвор. Щанцовите инструменти са предвидени за стоманен лист с дебелина до 3 mm и за листове от неръждаема стомана с дебелина до 2,5 mm.

Информация за препоръчителните щанцови инструменти на **Bosch** ще откриете и на адрес www.bosch-pt.com или върху стикер в XL-BOXX на електроинструмента.

Размер	Каталожен номер Комплект матрица + щампа	Използване с обтяжен болт (каталожен номер)	Съответната дистанцион- на втулка (артикулен номер)	Дистанционна буска необходима
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	-

Уверете се, че обтяжният болт, дистанционната буска, матрицата и щампата са чисти и в технически изправно състояние.

Гресируйте резбата на обтяжния болт **(10)** леко (тубичка с грес: 1 615 430 010). Завийте обтяжния болт **(10)** в щанцовата глава **(1)**.

Първо поставете подходящата дистанционна буска **(11)**, а след това матрицата **(12)** върху обтяжния болт.

Указание: При по-малки размери на разберете (съгласно данните в таблицата) трябва задължително да се използва подходящата дистанционна втулка **(11)**. Нейната употреба обаче е препоръчителна и при по-големи резби, тъй като чрез дистанционната буска се скъсява работният път и съответно и процесът на щанцоване.

Работа

Подготовка за щанцова и процес на щанцоване

- ▶ Поставете акумулаторната батерия **едва директно преди стартиране на процеса на щанцоване в електроинструмента**. Ако пусковият прекъсвач (9) се натисне напр. по време на подготовката за щанцоване неволно, има опасност от нараняване.
- ▶ **Не работете с електроинструмента без поставен щанцов инструмент или без лист между матрицата и щампата.**
- ▶ **За да избегнете прегряване на електроинструмента, не използвайте електроинструмента за повече от 15 min в постоянен режим.**

Подготовка за щанцоване:

- Пробийте в листа отвор, който е с около 0,5 mm по-голям от диаметъра на монтиралия обтяжен болт (10) (напр. със стъпково свредло).
- Плъхнете обтяжния болт през отвора. Завъртете, респ. наклонете щанцовата глава (1) така, че матрицата (12) да легне плътно върху листа.
- Завийте подходяща за монтираната матрица щампа (13) дотам в обтяжния болт, че да ляга с лек натиск върху листа.

Процес по щанцоване:

- Поставете акумулаторната батерия в електроинструмента.
- За **включване и старт на процеса на щанцоване** натиснете пусковия прекъсвач (9) и го задръжте натиснат. Работната светлина (7) светва.
- Ако електроинструментът е разпознал цялостно щанцоване, обтяжният болт (10) с щампата (13) се връща

и **моторът се изключва автоматично**. Отпуснете пусковия прекъсвач (9). Работната светлина угасва след ок. 10 s автоматично.

Ръчно прекратяване на процеса на щанцоване:

- За **предсрочно прекратяване на процеса на щанцоване** отпуснете пусковия прекъсвач (9) по време на процеса на щанцоване. Процесът на щанцоване спира.
- Ако процесът на щанцоване се спре **предварително** или обтяжния болт (10) не се върне след края на процеса на прищанцоване автоматично, натиснете бутона за връщане (2). Задръжте бутона за връщане натиснат докато обтяжният болт не се върне в изходна позиция.

Извадете акумулаторната батерия от електроинструмента. Развийте щампата (13) от обтяжния болт и изкарайте щанцовия остатък от матрицата (12).

Ако статусната индикация (3) в края на процеса на щанцоване свети в зелено, е достигнат максималният натиск и е разпознато пълно щанцоване. Ако щанцоването не е успешно, статусната индикация свети в червено.

Режим на покой и защита срещу повторно включване

Електроинструментът от съображения за сигурност в следните случаи се премества в **режим на покой**:

- ако за повече от 5 min след поставяне на акумулаторната батерия или след последния процес на щанцоване не е бил използван,
- ако пусковият прекъсвач (9) е бил натиснат по време на поставяне на акумулаторната батерия (като **защита срещу повторно включване**).

В такъв случай натиснете веднъж за кратко пусковия прекъсвач (9), за да активирате електроинструмента. След това стартирайте процеса на щанцоване както обикновено.

Индикатори за състоянието

Цвят на индикатора за състоянието (3)	Значение	Помощ
След поставяне на акумулаторната батерия/събуждане от режим на покой:		
Зелено (3 s)	Електроинструментът е готов за работа	–
Жълто (3 s)	До края на интервала за поддръжка остават по-малко от 1000 работни цикъла.	Планирайте поддръжката при оторизирана клиентска служба на Bosch .
Червено (3 s)	Акумулаторната батерия е твърде слаба за процеса на щанцоване	Зареждане/смяна на акумулаторната батерия
	Акумулаторната батерия и/или електроинструментът са извън диапазона на работната температура	Оставете акумулаторната батерия и електроинструмента да се темперират
След приключване на процеса на щанцоване/по време на работа:		
Зелено (3 s)	Щанцоването е успешно	–
Жълто (трайно)	Интервал за поддръжка от 20000 работни цикъла превияшен	Изпратете електроинструмента за техническо обслужване в оторизирана клиентска служба на Bosch .
Червено (3 s)	няма цялостно щанцоване, вътрешна грешка на електроинструмента или	1. Рестартирайте процеса на щанцоване

Цвят на индикатора за състоянието (3)	Значение	Помощ
	електроинструментът не е в диапазона на работна температура	- Извадете и повторно поставете акумулаторната батерия - Оставете електроинструмента да се temperира - Ако тези мерки не помогнат, се обърнете към оторизиран клиентски сервиз на Bosch.

Точните съобщения за грешка могат да се извикат и през **Bosch Read-Out Software** (софтуери за отчитане).

Отчитане на работните резултати с Bosch Read-Out Software (софтуери за отчитане)

Електроинструментът запаметява за всеки работен процес данни като натиск и време на работа. За да отчетете тези данни, се нуждаете от **Bosch Read-Out Software** (софтуери за отчитане), които можете да свалите безплатно през www.bosch-professional.com. Инсталирайте софтуера и спазвайте инсталационните указания. В софтуера можете и да видите колко работни цикли още остават до следващия интервал за поддръжка.

За пренасяне на вписванията в протоколи отворете капачка на USB буксата (4) и свържете електроинструмента чрез USB Type-C® кабел с Вашия компютър. За достъп до вписванията в протоколи трябва да се постави акумулаторна батерия в електроинструмента.

Поддръжане и сервиз

Поддръжане и почистване

- **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при задействие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическият инструмент и вентилационните отвори.**

Поддържайте електроинструмента сух. Избърсвайте замърсяванията само с влажна кърпа.

Съхранявайте и транспортирайте електроинструмента само в XL-BOXX.

За да гарантирате за възможно най-дълго сигурната работа на електроинструмента, последният трябва да се обслужи технически след **20000** работни цикъла, респ. най-много след **4** години. При превишаване на **20000** работни цикъла индикацията на статуса (3) светва в жълто.

Изпратете електроинструмента за техническо обслужване в оторизирана клиентска служба на **Bosch**.

Указание: Ако интервалът за поддръжка не се спази, правото на гаранция изтича.

Не дозаточвайте остриетата на щампата (13). Сменяйте навреме затъпената щампа, за да гарантирате добро щанцоване.

Клиентска служба и консултация относно употребата

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Електроинструментът съдържа масла и греси. Изхвърляйте електроинструмента съгласно валидните закони и директиви.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Интегрираната бутонна батерия може да се изважда само от квалифицирани техници с цел изхвърляне.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ- ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат.** Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови. Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема.** Секогаш носете заштита за очи. Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање.** Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот. Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или

вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.

- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата.** Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа. Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно.** Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови. Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- ▶ **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складираате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема.** Проверете го порамнувањето или прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се

предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.

- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се втикаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- ▶ **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски алат

- ▶ **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- ▶ **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- ▶ **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- ▶ **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт.** При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош. Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- ▶ **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- ▶ **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.
- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични**

резервни делови. Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни упатства за хидраулична батериска дупчалка

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!



Носете заштитни очила.



Никогаш не посегнувајте до работната површина на главата на алатот освен ако не е загарантирана безбедна состојба на мирување. Безбедна состојба на мирување на електричниот алат е гарантирана само кога главата на дупчалката е целосно отворена и батеријата е отстранета.

- ▶ **Електричниот алат може да го ракува само обучен специјализиран персонал на возраст над 16 години.** Ова го намалува ризикот за луѓето.
- ▶ **Електричниот алат може да го ракува само едно лице.** Упатете им на другите лица да ја напуштат опасната зона на електричниот алат. Ова го намалува ризикот за луѓето.
- ▶ **Работете со електричниот алат само кога главата на алатот е видлива и кога може да се осигурате дека ниеден екстремитет не е во опасната зона.** Така ќе избегнете повреди.
- ▶ **Запрете го електричниот алат со отпуштање на копчето за вклучување/исклучување доколку постои ризик за луѓето или машината за време на работата.**
- ▶ **Механичкото враќање може да се користи за враќање на електричниот алат на почетната позиција во итни случаи и пред да се работи на електричниот алат. Исклучете го и намалете го притисокот на електричниот алат пред да го спуштите или по крајот од работата.** Притиснете го копчето за ресетирање за да го намалите притисокот на електричниот алат.
- ▶ **Работете со електричниот алат само рачно.** Копчето за вклучување/исклучување и копчето за ресетирање мора да бидат на дофат за да може да се притиснат во итен случај.
- ▶ **Употребата на електричниот алат при стационарен режим е забранета.** За употреба не смее ниту да се става на подот ниту да се стега во уред за стегање.
- ▶ **Пред да започнете со работа, проверете дали има делови под напон на работната површина.** Преземете соодветни заштитни мерки доколку во

близина има делови под напон. Електричниот алат не е погоден за работа на делови под напон.

- ▶ **Отстранете ја батеријата пред да ја вметнете матрицата за сечење.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот алат.
- ▶ **Не ракувајте со електричниот алат во експлозивна средина.**
- ▶ **Не отворајте го електричниот алат.** Безбедното работење тогаш повеќе не е гарантирано и барањето за гаранција станува неважечко.
- ▶ **За да спречите прегревање на електричниот алат, не користете го постојано подолго од 15 минути.** Електричниот алат не е дизајниран за континуирано работење.
- ▶ **Не допирајте ја главата за дупчење додека не се олади.** Главата за дупчење може да се загрее при континуирано работење.
- ▶ **Кога работите во подигната положба, соодветно прицврстете го електричниот алат со опрема за заштита од паѓање и погрижете се да нема лица под работната површина.** Носете заштита за глава кога работите над глава. Ова спречува материјални штети и лична повреда ако електричниот алат случајно падне.
- ▶ **При губење на маслото, електричниот алат мора да се врати на производителот.**
- ▶ **Избегнувајте контакт со хидрауличното масло што истекува.** Темелно исчистете ја кожата со сапун и вода по контактот. Плакнете ги очите веднаш со многу вода најмалку 10 минути по контактот. Контактот со хидраулично масло може да доведе до иритација и алергиски реакции.
- ▶ **Не вадете ја батеријата додека електричниот алат не се исклучи безбедно.**
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа.** Батеријата може да се запали или да експлодира. Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **Не модифицирајте и отворајте ја батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од остри предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Користете ја батеријата само во производи на производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага. Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.



ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ



Бидете сигурни, дека децата не доаѓаат во допир со копчестата батерија. Копчестите батерии се опасни.

- ▶ **Никогаш проголтавајте ги копчестите батерии и не ставајте ги други отвори од телото.** Доколку постои сомневање дека копчестата батерија е проголтана или е вметната во друг дел од телото, веднаш побарајте медицинска помош. Проголтавањето на копчеста батерија може во рок од 2 часа да доведе до сериозни внатрешни изгореници или смрт.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за дупчење дупки во лим.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Глава за дупчење
- (2) Копче за ресетирање
- (3) Приказ за статус
- (4) USB-конектор
- (5) Батерија^{a)}
- (6) Копче за отклучување на батерија^{a)}
- (7) Работно светло
- (8) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (9) Копче за вклучување/исклучување
- (10) Завртка за затегнување
- (11) Разделник
- (12) Матрица^{a)}
- (13) Втиснувач^{a)}

a) Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Хидраулична батериска дупчалка		GLH 18V-60
Број на дел		3 601 JPO 2..
Номинален напон	V---	18
Макс. сила на притискање	kN	60
Макс. дебелина на лимот		
– Челик	mm	3
– Нерѓосувачки челик	mm	2,5
Опсег на ротација на главата за дупчење	°	360
USB-стандарден електричен алат		USB 2.0
USB-кабел за пренос на податоци (комерцијално достапен)		USB Type-C® ^{A)}
Тежина ^{B)}	kg	2,2
препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35
дозволена околна температура при работа ^{C)}	°C	-10 ... +50
дозволена околна температура при складирање	°C	-20 ... +50
компатибилни акумулаторски батерии		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
препорачани полначи		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® и USB-C® се трговски ознаки за USB Implementers Forum.

B) Без батерија (тежината на батеријата може да ја видите во www.bosch-professional.com)

C) ограничена моќност на температури < 0 °C

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-1**.

Нивото на звучниот притисок на уредот, оценето со A, типично е помало од 70 dB(A). Нивото на звучниот притисок при работењето може да ги надмине наведените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Вредности на вибрации a_h (континуирани вибрации), p_f (повторени ударни вибрации) и несигурност K утврдени според **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Батерија

Bosch продава батериски електрични алати и без батерија. Дали батеријата е содржана во обемот на испорака можете да видите на пакувањето.

Полнење на батеријата

► **Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци.** Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

Напомена: Литиум-јонските батерии се испорачуваат делумно наполнети порани меѓународните прописи за транспорт. За да се загарантира целосната јачина на батеријата, пред првата употреба целосно наполнете ја.

Ставање на батеријата

Вметнете ја наполнетата акумулаторска батерија во прифатот за батерија, додека не се вклопи.

Вадење на батеријата

За да ја извадите акумулаторската батеријата, притиснете на копчето за отворање и извлекете ја батеријата. **Притоа не употребувајте сила.**

Акумулаторската батерија има 2 степен на блокирање, што спречуваат да испадне батеријата при невнимателно

притискање на копчето за отклучување на батеријата. Сè додека е вметната батеријата во електричниот алат, таа се држи во позиција со помош на пружина.

Приказ за наполнетост на батеријата

Напомена: Не секој тип на батерија има приказ за нивото на наполнетост.

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата ја покажуваат состојбата на наполнетост на батеријата. Од безбедносни причини, состојбата на наполнетост на батеријата може да ја проверите само доколку електричниот алат е во мирување.

Притиснете го копчето на приказот за наполнетост на батеријата,  или , за да се прикаже наполнетоста. Ова исто така е возможно и со извадена батерија.

Доколку по притискањето на копчето на приказот за наполнетост на батеријата не свети LED светилка, батеријата е дефектна и мора да се замени.

Тип на батерија GBA 18V... | GBA18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	60–100 %
Трајно светло 2 × зелено	30–60 %
Трајно светло 1 × зелено	5–30 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Вид батерија ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED-светилки	Капацитет
Трајно светло 5 × зелено	80–100 %
Трајно светло 4 × зелено	60–80 %
Трајно светло 3 × зелено	40–60 %
Трајно светло 2 × зелено	20–40 %
Трајно светло 1 × зелено	5–20 %
Трепкаво светло 1 × зелено	0–5 %

Откривање ризик од дефект на батеријата

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-светилките на приказите за наполнетост на батеријата, покрај статусот на наполнетост на батеријата, може да укажат и на ризик од дефект на батеријата.

За да ја активирате функцијата, притиснете и задржете го копчето за приказот за наполнетост  3 секунди.

Анализата на батеријата се сигнализира со вклучено светло на приказот за наполнетост на батеријата.

Резултатот се прикажува на приказот за наполнетост на батеријата.



1 LED-светилка: батеријата има висок ризик од дефекти. Перформансите и времето на траење можеби веќе се намалени. Се препорачува да се замени батеријата.



5 LED-светилки: Батеријата е во добра состојба со низок ризик од дефекти.

Напомена: проценката на ризикот од дефект на батеријата работи во две фази и нуди поедноставена проценка на состојбата. Батеријата или е оценета во добра состојба или има зголемен ризик од дефекти. Не се прикажува процентот на здравјето на батеријата.

Напомени за оптимално користење на батериите

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од –20 °C до 50 °C. Не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Повремено чистете ги отворите за проветрување на батеријата со мека, чиста и сува четка.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

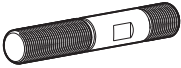
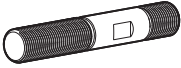
► **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреда.

Монтирање на алатот за дупчење (види слики А–В)

Изберете ги деловите што ќе се монтираат за да одговараат на големината на потребната дупка. Алатите за дупчење се наменети за лим со дебелина до 3 mm и нерѓосувачки челик со дебелина до 2,5 mm.

Информации за препорачаните алати за дупчење на **Bosch** може да најдете и на www.bosch-pt.com или на налепницата на XL-BOXX на електричниот алат.

Големина	Број на нарачка сет со матрица + втиснувач	Да се користи со завртка за затегнување (број на нарачка)	Соодветен разделник (број на нарачка)	Потребен е разделник
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•

Големина	Број на нарачка сет со матрица + втиснувач	Да се користи со завртка за затегнување (број на нарачка)	Соодветен разделник (број на нарачка)	Потребен е разделник
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Проверете дали завртката за затегнување, разделникот, матрицата и втиснувачот се чисти и технички исправни. Лесно подмачкајте ги навоите на завртката за затегнување (10) (подмачкувач: 1 615 430 010). Навртете ја завртката за затегнување (10) на главата за дупчење (1).

Поставете го соодветниот разделник (11), па потоа матрицата (12) на завртката за затегнување.

Напомена: За помали навои мора да се користи соодветниот разделник (според информациите во табелата) (11). Сепак, се препорачува да се користат и за поголеми навои, бидејќи разделникот го намалува времето на работа, а со тоа и процесот на дупчење.

Режим

Подготовка за дупчење и процес на дупчење

- ▶ **Вметнете ја батеријата во електричниот алат директно пред да започнете со процесот на дупчење.** Постои опасност од повреда ако случајно се притисне копчето за вклучување/исклучување (9) на пр. при подготовка за дупчење.
- ▶ **Не ракувајте со електричниот алат без вметнат алат за дупчење или без плоча меѓу матрицата и втиснувачот.**
- ▶ **За да спречите прегревање на електричниот алат, не користете го постојано подолго од 15 минути.**

Подготовка за дупчење:

- Направете дупка во лимот што е за околу 0,5 mm поголема од дијаметарот на монтираната завртка за затегнување (10) (на пр. со степенеста дупчалка).
- Вметнете ја завртката за затегнување во дупката. Вртете ја главата за дупчење (1), така што матрицата (12) да биде рамно поставена на плочата.
- Навртувајте го втиснувачот (13) што соодветствува со монтираната матрица на завртката за затегнување, додека не легне врз плочата со лесен притисок.

Процес на дупчење:

- Поставете ја батеријата во електричниот алат.
- За **вклучување и започнување на процесот на дупчење**, притиснете и задржете го копчето за вклучување/исклучување (9). Работното светло (7) се пали.
- Откако електричниот алат ќе открие дека дупчењето е успешно завршено, завртката за затегнување (10) се поместува назад со втиснувачот (13) и **моторот се исклучува автоматски**. Отпуштете го копчето за вклучување/исклучување (9). Работното светло се исклучува автоматски по околу 10 s.

Рачно завршување на процесот на дупчење:

- За предвремено завршување на процесот на дупчење, отпуштете го копчето за вклучување/исклучување (9) за време на процесот на дупчење. Процесот на дупчење сопира.
- Ако процесот на дупчење се сопре предвремено или завртката за затегнување (10) не се повлече автоматски на крајот од процесот на дупчење, притиснете го копчето за ресетирање (2). Притиснете и задржете го копчето за ресетирање додека завртката за затегнување не се врати на почетната позиција.

Извадете ја батеријата од електричниот алат. Одвртете го втиснувачот (13) од завртката за затегнување и отстранете ги остатоците од дупчењето од матрицата (12).

Ако приказот за статус (3) светне во зелена боја на крајот од процесот на дупчење, тоа значи дека е достигната максималната сила на притискање. Ако дупчењето не успее, приказот за статус свети црвено.

Режим на мирување и заштита од рестартирање

- Поради безбедносни причини, електричниот алат се поставува на **режим на мирување** во следниве случаи:
- ако не се користи подолго од 5 минути по вметнување на батеријата или по последниот процес на дупчење,

- ако се притисне копчето за вклучување/исклучување (9) додека е вметната батеријата (како **заштита од рестартирање**).

Во овој случај, кратко притиснете на копчето за вклучување/исклучување (9), за да се активира електричниот алат. Потоа започнете го процесот на дупчење како и вообичаено.

Прикази за состојба

Боја на приказ за статус (3)	Значење	Помош
По вметнување на батеријата/будење од режимот на мирување:		
Зелено (3 s)	Електричниот алат е подготвен за користење	–
Жолто (3 s)	Преостануваат помалку од 1000 циклуси на работа до крајот на интервалот за одржување.	Закажете одржување во овластен Bosch сервисен центар.
Црвено (3 s)	Батеријата е преслаба за процесот на дупчење	Наполнете/заменете ја батеријата
	Батеријата и/или електричниот алат се надвор од опсегот на работна температура	Оставете ги батеријата и електричниот алат да се оладат
По завршување/за време на процесот на дупчење:		
Зелено (3 s)	Дупчењето е успешно	–
Жолто (непрекинато)	Интервалот за одржување од 20000 циклуси на работа е надминат	Однесете го електричниот алат во овластен Bosch сервисен центар.
Црвено (3 s)	Процесот на дупчење не е завршен, внатрешна грешка на електричниот алат или алатот е надвор од опсегот на работна температура	1. Започнете го процесот на дупчење одново 2. Извадете и повторно ставете ја батеријата 3. Оставете го електричниот алат да се олади 4. Ако овие мерки не помогнат, контактирајте со овластен Bosch сервисен центар.

Точните пораки за грешка може да се повикаат и преку **Bosch Read-Out Software**.

Прочитајте ги резултатите од работата со Bosch Read-Out Software

Електричниот алат зачувува податоци како притисок и време на работа за секој процесот на работа. За да ги прочитате овие податоци, ви треба **Bosch Read-Out Software**, што може да го преземете бесплатно на www.bosch-professional.com. Инсталирајте го софтверот и следете ги напомените за инсталација. Во софтверот може да видите и колку циклуси на работа преостануваат до следниот интервал за одржување.

За да ги пренесете записите, отворете го капачето на USB-конекторот (4) и поврзете го електричниот алат со вашиот компјутер преку USB Type-C®-кабел. Мора да вметнете батерија во електричниот алат за да пристапите до записите.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја**

батеријата од електричниот алат. При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреда.

- **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Чувајте го електричниот алат сув. Избришете ги нечистотиите со влажна крпа.

Електричниот алат складирајте и транспортирајте го само во XL-BOXX.

За да се овозможи безбедна работа на електричниот алат што е можно подолго, електричниот алат мора да се сервисира по **20000** работни циклуси или најдоцна по **4** години. Кога ќе се надминат **20000** работни циклуси свети приказот за статус (3) постојано во жолто.

Однесете го електричниот алат во овластен **Bosch** сервисен центар.

Напомена: ако не се придржувате до интервалот за одржување, гаранцијата прекинува да важи.

Не острејте ги сечилата на втиснувачот (13) повторно.

Заменете ги тапите втиснувачи навреме за да ги задржите перформансите на дупчење.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните алати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Електричниот алат содржи масла и подмачкувачи. Фрлете го електричниот алат во согласност со важечките закони и прописи.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материји.

Вградената копчеста батерија може да се извади за фрлање само од страна на стручен персонал.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

► **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.**

Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

► **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti,**

gasovi ili prašina. Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

► **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvlačaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

► **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

► **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.

► **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klišu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.

► **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.

► **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što ukljućite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.

► **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.

► **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.

► **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.

► **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

► **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.

- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
 - ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
 - ▶ **Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučanih korisnika električni alati postaju opasni.
 - ▶ **Održavajte električni alat i pribor.** Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen. Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
 - ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
 - ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
 - ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.
- Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon**
- ▶ **Puniti samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
 - ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
 - ▶ **Držite nekorisćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
 - ▶ **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom.** Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku pomoć. Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.

- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- ▶ **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne puniti akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Sigurnosne napomene za hidraulični akumulatorske bušilice

UPOZORENJE!



Nosite zaštitne naočare.



Nikada nemojte posezati u radno područje glave alata osim ako nije osigurano sigurno mirovanje. Sigurno mirovanje električnog alata je osigurano samo kada je bušilica otvorena i akumulator izvađen.

- ▶ **Električnim alatom sme da rukuje isključivo obučeno stručno osoblje koje ima više od 16 godina.** Tako ćete sprečiti opasnost po osobe.
- ▶ **Električnim alatom sme da rukuje isključivo jedna osoba. Ostale osobe udaljite iz područja opasnosti električnog alata.** Tako ćete sprečiti opasnost po osobe.
- ▶ **Koristite električni alat samo ako možete videti glavu alata i ako se možete uveriti da se u području opasnosti ne nalaze udovi.** Tako ćete sprečiti povrede.
- ▶ **Ako tokom rada nastane opasnost po ljude ili mašinu, zaustavite električni alat puštanjem tastera za uključivanje/isključivanje.**
- ▶ **Pomoću mehaničkog povratnog kretanja u hitnim situacijama i pre početka možete da vratite električni alat u početni položaj. Pre spuštanja električnog alata odn. nakon završetka rada zaustavite električni alat i isključite pritisak.** Da biste isključili pritisak električnog alata, pritisnite taster za vraćanje.

- ▶ **Električni alat koristite isključivo uz ručno vođenje.** Taster za uključivanje/isključivanje i taster za vraćanje moraju da budu dostupni, da bi se mogli pritisnuti u hitnoj situaciji.
- ▶ **Stacionarna upotreba električnog alata je zabranjena.** Ne sme se spuštati na tlo radi upotrebe niti se pričvršćivati u stezni mehanizam.
- ▶ **Pre početka rada se uverite da se u radnom prostoru ne nalaze delovi pod naponom.** Ako se u blizini nalaze delovi pod naponom, sprovedite odgovarajuće zaštitne mere. Električni alat nije namenjen za radove na delovima koji su pod naponom.
- ▶ **Uklonite akumulator pre nego što umetnete matricu za bušenje.** Ova mera opreza sprečava nenamerno pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat nemojte upotrebljavati u eksplozivnom okruženju.**
- ▶ **Nemojte otvarati električni alat.** Siguran rad tada više nije osiguran i garancija prestaje da važi.
- ▶ **Da biste sprečili prekomerno zagrevanje električnog alata, električni alat nemojte koristiti duže od 15 minuta u neprekidnom režimu.** Električni alat nije predviđen za neprekidni režim.
- ▶ **Glavu za presovanje nemojte dodirivati pre nego što se ohladi.** Glavu za presovanje se tokom neprekidnog rada može zagrejati.
- ▶ **Prilikom radova u višem položaju, osigurajte električni alat adekvatno pomoću zaštite od pada i vodite računa da se u radnom prostoru ne nalaze osobe.** Prilikom radova iznad glave nosite zaštitu za glavu. Tako ćete sprečiti materijalnu štetu i povrede osoba, ako električni alat nehotice padne.
- ▶ **Ako dođe do gubitka ulja, električni alat morate vratiti proizvođaču.**
- ▶ **Izbegavajte kontakt sa hidrauličnim uljem koje je iscurilo.** Nakon kontakta temeljno operite kožu sapunom i vodom. Nakon kontakta odmah isperite oči sa mnogo vode najmanje 10 minuta. Kontakt sa hidrauličnim uljem može dovesti do iritacija i alergijskih reakcija.
- ▶ **Akumulator izvadite tek kada je električni alat sigurno zaustavljen.**
- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da izgori ili da eksplodira.** Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dođe do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Nemojte menjati i otvarati akumulator.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Baterija može da se ošteti ostrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtneja ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- ▶ **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumulator od izvora toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.



UPOZORENJE



Pobrinite se da se dugmasta baterija nalazi van domašaja dece. Dugmaste baterije su opasne.

- ▶ **Dugmaste baterije se nikada ne smeju progutati ili uneti kroz druge telesne otvore.** Ukoliko postoji sumnja da je dugmasta baterija progutana ili se nalazi u drugim otvorima tela, odmah potražite lekara. Gutanje dugmaste baterije u roku od 2 sata može da dovede do ozbiljnih unutrašnjih opekotina i do smrti.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Namenska upotreba

Električni alat je predviđen za utiskivanje rupa u metalnom limu.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Glava za utiskivanje
- (2) Taster za vraćanje
- (3) Prikaz statusa
- (4) USB priključak
- (5) Akumulator^{a)}
- (6) Taster za otključavanje akumulatora^{a)}
- (7) Radno svetlo
- (8) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (9) Taster za uključivanje/isključivanje
- (10) Vučna čivija
- (11) Odstojnik
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Štambilj^{a)}

a) Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.

Tehnički podaci

Akumulatorska hidraulična bušilica za rupe	GLH 18V-60
Broj artikla	3 601 JPO 2..

Akumulatorska hidraulična bušilica za rupe		GLH 18V-60
Nominalni napon	V _{nom}	18
Maks. snaga presovanja	kN	60
Maks. debljina lima		
– Čelik	mm	3
– Nerđajući čelik	mm	2,5
Opseg okretanja glave za utiskivanje	°	360
USB standardni električni alat		USB 2.0
USB kabl za prenos podataka (komercijalni)		USB Type-C® ^{A)}
Težina ^{B)}	kg	2,2
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35
Dozvoljena temperatura okruženja prilikom rada ^{C)}	°C	-10 ... +50
Dozvoljena temperatura okruženja prilikom skladištenja	°C	-20 ... +50
Kompatibilni akumulatori		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Preporučeni punjači		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® i USB-C® su robne marke kompanije USB Implementers Forum.

B) Bez akumulatora (Težinu akumulatora možete pogledati na www.bosch-professional.com)

C) ograničeni učinak na temperaturama < 0 °C

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-1**.

Nivo zvučnog pritiska električnog alata klasifikovan pod A je tipično manji od 70 dB(A). Nivo buke može prilikom rada može da prekorači zadate vrednosti. **Nosite zaštitu za sluh!**

Vrednosti vibracije a_h (kontinuirane vibracije), p_f (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni u skladu sa **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Akumulator

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez akumulatora. Na pakovanju možete pogledati da li se u sadržaju isporuke vašeg alata nalazi i akumulator.

Punjenje akumulatora

► **Koristite samo punjače koji su navedeni u tehničkim podacima.** Samo ovi punjači su usaglašeni sa litijum-jonskom akumulatorskom baterijom koja se koristi u Vašem električnom alatu.

Napomena: Litijum-jonski akumulatori se zbog međunarodnih transportnih propisa isporučuju delimično napunjeni. Da biste osigurali punu snagu akumulatora, pre prve upotrebe ga potpuno napunite.

Ubacivanje akumulatora

Ubacite napunjeni akumulator u prihvatač akumulatora tako da nalegne na mesto.

Vađenje akumulatora

Za vađenje akumulatora pritisnite taster za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Akumulator raspolaže sa 2 stepena blokade, koji treba da spreče da akumulator ispadne usled nenamernog pritiskanja tastera za deblokadu akumulatora. Dokle god se akumulator nalazi u električnom alatu, opruga ga drži na mestu.

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Napomena: Nema svaki tip akumulatora na raspolaganju prikaz statusa napunjenosti.

Zeleni LED indikatori prikaza napunjenosti akumulatora prikazuju status napunjenosti akumulatora. Iz sigurnosnih razloga, provera stanja napunjenosti je moguća samo kada je električni alat u stanju mirovanja.

Pritisnite taster za prikaz statusa napunjenosti  ili  da bi bio prikazan status napunjenosti. To je moguće i kada je demontiran akumulator.

Ukoliko nakon pritiskanja tastera za prikaz statusa napunjenosti ne svetli nijedan LED indikator, znači da je akumulator neispravan i da mora biti zamenjen.

Tip akumulatora GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × zeleno	60–100%
Trajno svetlo 2 × zeleno	30–60%
Trajno svetlo 1 × zeleno	5–30%
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–5%

Tip akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Trajno svetlo 5 × zeleno	80–100%
Trajno svetlo 4 × zeleno	60–80%
Trajno svetlo 3 × zeleno	40–60%
Trajno svetlo 2 × zeleno	20–40%
Trajno svetlo 1 × zeleno	5–20%
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–5%

Prepoznavanje rizika od kvara akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED lampice prikaza statusa napunjenosti akumulatora pored nivoa napunjenosti akumulatora mogu da prikazuju i rizik od kvara akumulatora.

Da biste aktivirali ovu funkciju, držite taster za prikaz statusa napunjenosti 3 sekunde. Svetlosni niz prikaza statusa napunjenosti akumulatora pokazuje analizu akumulatora.

Rezultat se prikazuje na prikazu statusa napunjenosti akumulatora.

1 LED lampica: Akumulator ima veliki rizik od kvara. Snaga i vreme rada mogu već da budu umanjeni. Preporučujemo zamenu akumulatora.

5 LED lampica: Akumulator je u dobrom stanju sa malim rizikom od kvara.

Vodite računa: Procena rizika od kvara akumulatora funkcioniše u dve faze i pruža jednostavnu ocenu stanja. Ocenjuje se da je akumulator u dobrom stanju ili da ima povećan rizik od kvara. Stanje baterije se ne prikazuje u procentima.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštite akumulator od vlage i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od –20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

Čistite povremeno proreze za ventilaciju akumulatora sa mekom, čistom i suvom četkicom.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje otpada.

Montaža

► Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.

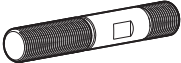
Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

Montaža alata za presovanje (videti slike A–B)

Izaberite delove za montiranje prema veličini željene rupe. Alati za presovanje su predviđeni za debljinu lima do 3 mm i za lim od nerđajućeg čelika debljine do 2,5 mm.

Informacije o preporučenim **Bosch** alatima za presovanje možete pogledati i na www.bosch-pt.com ili pomoću nalepnice u XL-BOXX-u električnog alata.

Veličina	Broj za poručivanje Komplet matrica + štambilj	Upotreba sa vučnom čivijom (broj za poručivanje)	Odgovarajući odstojnik (broj za poručivanje)	Potreban je odstojnik
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•

Veličina	Broj za poručivanje Komplet matrica + štambilj	Upotreba sa vučnom čivijom (broj za poručivanje)	Odgovarajući odstojnik (broj za poručivanje)	Potreban je odstojnik
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FMO)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Uverite se da su vučna čivija, odstojnik, matrica i utiskivači čisti i u tehnički besprekornom stanju.

Navoje vučne čivije (10) blago podmažite (tuba masti: 1 615 430 010). Zavrnite vučnu čiviju (10) u glavu za presovanje (1).

Stavite odgovarajući odstojnik (11), a nakon toga matricu (12) na vučnu čiviju.

Napomena: Za manje veličine navoja mora se (prema zahtevima iz tabele) koristiti odgovarajući odstojnik (11). Upotreba se preporučuje i za veće veličine navoja, zato što se tako smanjuje radni korak odstojnika, a time i postupak presovanja.

Režim rada

Priprema za presovanje i postupak presovanja

- ▶ Ubacite akumulator u električni alat samo neposredno pre početka postupka presovanja. Ako se taster za uključivanje/isključivanje (9) nenamerno pritisne, na primer tokom pripreme za presovanje, postoji opasnost od povrede.
- ▶ Električni alat nemojte upotrebljavati bez postavljenog alata za presovanje ili bez lima između matrice i utiskivača.
- ▶ Da biste sprečili prekomerno zagrevanje električnog alata, električni alat nemojte koristiti duže od 15 min u neprekidnom režimu.

Priprema za presovanje:

- U limu napravite rupu koja je otprilike 0,5 mm veća od prečnika montirane vučne čivije (10) (npr. pomoću stepenaste burgije).
- Stavite vučnu čiviju kroz prethodno napravljenu rupu. Pritom okrenite odn. zakrenite glavu za presovanje (1) tako da matrica (12) bude položena na limu.
- Zavrnite štambilj (13) koji odgovara montiranoj matrici na vučnu čiviju tako da naleže na lim uz blagi pritisak.

Prikazi stanja

Boja prikaza statusa (3)	Značenje	Rešenje
Nakon umetanja akumulatora/buđenja iz režima mirovanja:		
Zeleno (3 s)	Električni alat spreman za upotrebu	-
Žuto (3 s)	Do kraja intervala održavanja ostaje manje od 1.000 radnih ciklusa.	Planirajte održavanje u ovlašćenom Bosch korisničkom servisu.
Crvena (3 s)	Akumulator preslab i postupak presovanja	Punjenje/zamena akumulatora

Postupak presovanja:

- Postavite akumulator u električni alat.
- Za uključivanje i započinjanje postupka presovanja pritisnite taster za uključivanje/isključivanje (9) i držite taster pritisnut. Radno svetlo (7) svetli.
- Kada električni alat prepozna potpuno presovanje, vučna čivija (10) se zajedno sa utiskivačem (13) vraća i motor se automatski isključuje. Otpustite taster za uključivanje/isključivanje (9). Radno svetlo se automatski gasi nakon približno 10 s.

Ručno okončavanje postupka presovanja:

- Da biste prevremeno završili postupak presovanja, otpustite taster za uključivanje/isključivanje (9) tokom postupka presovanja. Postupak presovanja se zaustavlja.
- Ako je postupak presovanja prerano zaustavljen ili se vučna čivija (10) ne vraća automatski nakon završetka postupka presovanja, pritisnite taster za vraćanje (2). Držite taster za vraćanje pritisnut, dok se vučna čivija ne vrati u početni položaj.

Izvadite akumulator iz električnog alata. Odrvnite štambilj (13) sa vučne čivije i uklonite ostatke presovanja iz matrice (12).

Ako na kraju postupka presovanja prikaz statusa (3) svetli zeleno, prepoznato je potpuno presovanje. Ako presovanje nije bilo uspešno, prikaz statusa svetli crveno.

Režim mirovanja i zaštita od ponovnog pokretanja

Iz bezbednosnih razloga, električni alat prelazi u **Režim mirovanja**:

- ako se ne koristi duže od 5 min nakon umetanja akumulatora ili poslednjeg postupka presovanja,
- ako se pritisne taster za uključivanje/isključivanje (9) dok se ubacuje akumulator (kao zaštita od ponovnog pokretanja).

U tom slučaju jednom kratko pritisnite taster za uključivanje/isključivanje (9), kako bi se aktivirao električni alat. Pokrenite postupak presovanja na uobičajen način.

Boja prikaza statusa (3)	Značenje	Rešenje
	Akumulator i/ili električni alat su van opsega radne temperature	Pustite da se akumulator i električni alat ohlade
Nakon završetka postupka presovanja/tokom rada:		
Zeleno (3 s)	Presovanje je uspešno	–
Žuto (konstantno)	Interval održavanja od 20.000 radnih ciklusa je premašen	Pošaljite električni alat na servis ovlašćenom Bosch korisničkom servisu.
Crvena (3 s)	Presovanja nije potpuno, unutrašnje greške električnog alata ili električnog alata izvan opsega radne temperature	1. Pokrenite postupak presovanja ponovo 2. Vađenje i ponovno ubacivanje akumulatora 3. Pustite da se električni alat ohladi 4. Ukoliko ove mere ne pomognu, obratite se ovlašćenom Bosch korisničkom servisu.

Tačnim porukama o grešci se takođe može pristupiti preko **Bosch** Read-Out Software-a.

Očitajte rezultate rada pomoću Bosch Read-Out Software-a

Električni alat čuva podatke kao što su pritisak i radno vreme za svaki radni proces. Da biste očitali te podatke, potreban vam je **Bosch** Read-Out Software, koji možete besplatno da preuzmete na www.bosch-professional.com. Instalirajte softver i pratite uputstva za instalaciju. U softveru takođe možete videti koliko radnih ciklusa je još preostalo do sledećeg intervala održavanja.

Da biste preneli zapise, otvorite poklopac USB utičnice (4) i povežite električni alat sa računarnom pomoću USB Type-C® kabla. Da biste pristupili zapisima, akumulator mora biti umetnut u električni alat.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- **Pre svih radova na električnom alatu (npr. prilikom održavanja, promene alata itd.) izvadite akumulator.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

Držite električni alat suvim. Brišite prljavštinu samo sa vlažnom krpom.

Čuvajte i transportujte električni alat samo u XL-BOXX.

Da biste što duže osigurali bezbedan rad električnog uređaja, morate da uradite održavanje električnog uređaja nakon **20000** radnih ciklusa odn. najkasnije nakon **4** godine. Kada prekoračite **20000** radnih ciklusa, prikaz statusa (3) neprekidno svetli žuto.

Pošaljite električni alat na servis ovlašćenom **Bosch** korisničkom servisu.

Napomena: Ako se ne poštuje interval održavanja, garantni zahtev postaje nevažeći.

Nemojte oštiriti sečiva utiskivača (13). Tupe utiskivače zamenite na vreme i tako ćete ostvariti dobru snagu presovanja.

Servis i saveti za upotrebu

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 broječanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električne alate, akumulator, pribor i ambalažu treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.

Električni alat sadrži ulja i masti. Odložite električni alat u skladu sa važećim zakonima i direktivama.



Ne bacajte električne alate i akumulator/baterije u kućno đubre!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Integrisane dugmaste baterije sme da uklanja samo stručno osoblje radi odlaganja na otpad.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja



POZORILLO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in

specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskre, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvrčanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.

Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste 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 nenamerni 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 stikalo ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključne 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 stojte in vzdržujte ravnotežje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se**

delom. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.

- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišelniki in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlčite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljate, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostrina 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, ključji, žebliji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.
- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.
- ▶ **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- ▶ **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- ▶ **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščen servisier.

Varnostna opozorila za akumulatorski hidravlični perforator



OPOZORILO!



Nosite zaščitna očala.



Ne segajte v delovno območje glave orodja, razen če ste se prepričali, da je orodje varno zaustavljeno. Električno orodje je varno zaustavljeno le, če je glava perforatorja povsem razprta, akumulatorska baterija pa odstranjena.

- ▶ **Električno orodje sme uporabljati izključno usposobljeno strokovno osebje, starejše od 16 let.** S tem zmanjšate nevarnost za druge.
- ▶ **Električno orodje sme uporabljati izključno ena sama oseba.** Drugim osebam naročite, naj zapustijo nevarno območje v bližini električnega orodja. S tem zmanjšate nevarnost za druge.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte le, če imate neoviran pregled nad glavo orodja in ste se prepričali, da v nevarnem območju ni okončin.** S tem preprečite poškodbe.
- ▶ **Če se med delom pojavi nevarnost za ljudi ali napravo, električno orodje zaustavite tako, da izpustite tipko za vklop/izklop.**
- ▶ **Z mehanskim uvlečenjem lahko električno orodje v nujnih primerih in pred delom na električnem orodju prestavite v izhodiščni položaj. Pred odlaganjem električnega orodja oziroma po koncu del ga zaustavite in tlačno razbremenite.** Za tlačno razbremenitev električnega orodja pritisnite tipko za ponastavitev.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte izključno kot ročno orodje.** Tipka za vklop/izklop in tipka za ponastavitev morata biti na doseg roke, da ju lahko pritisnete v nujnih primerih.
- ▶ **Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati kot stacionarno orodje. Ne smete ga odložiti na tla za uporabo na tleh ali vpeti v vpenjalno pripravo.**
- ▶ **Pred začetkom del se prepričajte, da v delovnem območju ni elementov pod napetostjo.** Če so v bližini elementih pod napetostjo, izvedite ustrezne zaščitne ukrepe. Električno orodje ni primerno za dela na elementih pod napetostjo.
- ▶ **Pred vstavljanjem matrice za perforiranje odstranite akumulatorsko baterijo.** S tem previdnostnim ukrepom boste preprečili nenameren zagon električnega orodja.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije.**
- ▶ **Električnega orodja ne razdirajte.** Če to storite, varna uporaba ni več mogoča, poleg tega preneha veljati garancija.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte neprekinjeno dlje kot 15 minut, da preprečite pregrevanje.** Električno orodje ni primerno za dolgotrajno neprekinjeno uporabo.
- ▶ **Ne dotikajte se glave za luknjanje, dokler se ne ohladi.** Glava za luknjanje se pri neprekinjenem delovanju močno segreje.
- ▶ **Pri delih na višini električno orodje pritrdite z ustreznimi sredstvi za zaščito pred padcem ter poskrbite, da pod delovnim območjem ni nikogar. Pri delih nad glavo nosite zaščito za glavo.** S tem lahko preprečite materialno škodo in telesne poškodbe, če električno orodje nepričakovano pade.
- ▶ **Če olje izteka, morate električno orodje vrniti proizvajalcu.**

- ▶ **Izogibajte se stiku z iztekačnim hidravličnim oljem.**
Po stiku s kožo mesto temeljito izperite z milom in vodo. Po stiku z očmi jih takoj začnite izpirati z obilo vode in to ponavljajte vsaj 10 minut. Stik s hidravličnim oljem lahko povzroči draženje in alergijske reakcije.
- ▶ **Akumulatorsko baterijo odstranite šele, ko ste električno orodje varno zaustavili.**
- ▶ **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare.**
Akumulatorska baterija se lahko vname ali eksplodira. Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav obrnite na zdravnika. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne spreminjajte in ne odpirajte.** Obstaja nevarnost kratkega stika.
- ▶ **Koničasti predmeti, kot so na primer žblji ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmoli, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvajalčevih izdelkih.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.



Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, vodo in vlago.
Obstaja nevarnost eksplozije in kratkega stika.



OPOZORILO



Gumbne baterije hranite zunaj dosega otrok. Gumbne baterije so nevarne.

- ▶ **Gumbnih baterij ne smete nikoli pogoltniti ali vstavljati v druge telesne odprtine.** Če sumite, da je nekdo pogoltnil gumbno baterijo ali jo vstavil v druge telesne odprtine, takoj poiščite zdravniško pomoč. Zaužitje gumbne baterije lahko v 2 urah povzroči resne notranje razjede in smrt.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namen uporabe

Električno orodje je namenjeno za luknjanje kovinskih plošč.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Glava za luknjanje

- (2) Tipka za vrnitev v začetni položaj
- (3) Prikaz stanja
- (4) Vhod USB
- (5) Akumulatorska baterija^{a)}
- (6) Tipka za sprostitvev akumulatorske baterije^{a)}
- (7) Delovna lučka
- (8) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (9) Tipka za vklop/izklop
- (10) Uvlečni sornik
- (11) Distančna puša
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Pestič^{a)}

a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Akumulatorski hidravlični perforator		GLH 18V-60
Kataloška številka		3 601 JPO 2..
Nazivna napetost	V $\overline{--}$	18
Najv. stiskalna sila	kN	60
Najv. debelina pločevine		
– Jeklo	mm	3
– Nerjavno jeklo	mm	2,5
Razpon vrtenja glave za luknjanje	°	360
Standard USB za električno orodje		USB 2.0
Kabel USB za prenos podatkov (na voljo v trgovinah)		USB Type-C ^{a)}
Teža ^{b)}	kg	2,2
Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +35
Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem ^{c)}	°C	-10 ... +50
Dovoljena zunanja temperatura med shranjevanjem	°C	-20 ... +50
Združljive akumulatorske baterije		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Priporočeni polnilniki		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18...

Akumulatorski hidravlični perforator GLH 18V-60GAX 18...
EXAL18...

- A) USB Type-C® in USB-C® sta blagovni znamki USB Implementers Forum.
- B) Brez akumulatorske baterije (teža akumulatorske baterije je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com)
- C) omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C
- Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Podatki o hrupu/tresljajih

Merilne vrednosti hrupa so bile izračunane v skladu z **EN 62841-1**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka naprave je tipično manjša od 70 dB(A). Nivo hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Vrednosti tresljajev a_h (neprekinjeni tresljaji), p_f (tresljaji zaradi ponavljajočih se udarcev) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Akumulatorska baterija

Podjetje **Bosch** prodaja akumulatorska električna orodja tudi brez priložene akumulatorske baterije. Ali je v obseg dobave vključena tudi akumulatorska baterija, je navedeno na embalaži.

Polnjenje akumulatorske baterije

- **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni v tehničnih podatkih.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litij-ionsko akumulatorsko baterijo, ki je nameščena v električnem orodju.

Opomba: litij-ionske akumulatorske baterije se zaradi mednarodnih transportnih predpisov dobavljajo delno napolnjene. Da zagotovite polno zmogljivost akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite.

Namestitev akumulatorske baterije

Napolnjeno akumulatorsko baterijo vstavite v ležišče za akumulatorsko baterijo, da se zaskoči.

Odstranitev akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo odstranite tako, da pritisnete tipko za sprostitev akumulatorske baterije in izvlečete akumulatorsko baterijo. **Pri tem ne uporabljajte sile.**

Akumulatorska baterija ima 2 ravni zapore, ki preprečujeta, da bi akumulatorska baterija ob nenamernem pritisku tipke za sprostitev akumulatorske baterije izpadla. Ko je akumulatorska baterija vstavljena v električno orodje, jo varuje vzmet.

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije

Opomba: nekatere vrste akumulatorskih baterij morda niso opremljene s prikazom stanja napolnjenosti.

Tri zelene LED-lučke prikaza stanja napolnjenosti akumulatorske baterije prikazujejo stanje napolnjenosti akumulatorske baterije. Iz varnostnih razlogov je stanje napolnjenosti mogoče prikazati le, ko je električno orodje izklopljeno.

Za prikaz stanja napolnjenosti pritisnite tipko  ali  na prikazu stanja napolnjenosti. To je mogoče tudi takrat, ko akumulatorska baterija ni vstavljena.

Če po pritisku tipke za prikaz stanja napolnjenosti LED-diode ne zasvetijo, je akumulatorska baterija okvarjena in jo je treba zamenjati.

Vrsta akumulatorske baterije GBA 18V... | GBA18V...

LED-dioda	Napolnjenost
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	60–100 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	30–60 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	5–30 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–5 %

Tip akumulatorske baterije ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...

LED-dioda	Napolnjenost
5 zelenih LED-diod neprekinjeno sveti	80–100 %
4 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	60–80 %
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	40–60 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	20–40 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	5–20 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–5 %

Zaznavanje nevarnosti za okvaro akumulatorske baterije

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED-diode prikazov stanja napolnjenosti akumulatorske baterije lahko poleg stanja napolnjenosti akumulatorske baterije prikažejo tudi nevarnost za okvaro akumulatorske baterije.

Za aktivacijo funkcije pritisnite tipko za prikaz stanja napolnjenosti  in jo pridržite za 3 sekunde. Ko poteka analiza akumulatorske baterije, se diode na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije zaporedoma prižigajo in ugašajo. Rezultat se prikaže na prikazu stanja napolnjenosti akumulatorske baterije.

 **1 LED-diode:** akumulatorska baterija je izpostavljena veliki nevarnosti za okvaro.

Mogoče je, da sta zmogljivost in čas delovanja že zdaj manjši. Priporočamo, da akumulatorsko baterijo zamenjate.

 **5 LED-diod:** akumulatorska baterija je v dobrem stanju in je izpostavljena majhni nevarnosti za okvaro.

Upoštevanje: ocena nevarnosti za okvaro akumulatorske baterije prikaže le dve stanji in predstavlja poenostavljeno oceno stanja. Lahko ocenite, da je akumulatorska baterija v dobrem stanju ali da je izpostavljena veliki nevarnosti za okvaro. Stanje akumulatorske baterije ni prikazano v odstotkih.

Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od -20 °C do 50 °C. Poleti ne dovolite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu.

Prezračevalne reže akumulatorske baterije občasno očistite z mehkim, čistim in suhim čopičem.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati. Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

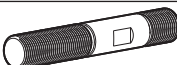
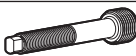
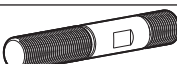
Namestitvev

► **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.

Namestitev nastavka za luknjanje (glejte slike A–B)

Komponente, ki jih želite namestiti, izberite glede na želeno velikost lukenj. Nastavki za luknjanje so predvideni za jekleno pločevino, debelo do 3 mm in pločevino iz nerjavnega jekla, debelo do 2,5 mm.

Informacije o priporočenih nastavkih za luknjanje **Bosch** so na voljo tudi na spletni strani www.bosch-pt.com ali na nalepki v škatli XL-BOXX električnega orodja.

Velikost	Katalogska številka Komplet matrice + pestiča	Uporaba z uvlečnim sornikom (katalogska številka)	Pripadajoča distančna puša (katalogska številka)	Potrebna je distančna puša
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

Prepričajte se, da so uvlečni sornik, distančna puša, matrica in pestič čisti in v tehnično brezhibnem stanju.

Rahlo namastite navoj uvlečnega sornika **(10)** (mast: 1 615 430 010). Uvlečni sornik **(10)** privijte v glavo za luknjanje **(1)**.

Na uvlečni sornik namestite pripadajočo distančno pušo **(11)**, nato pa še matrico **(12)**.

Opomba: če uporabljate navoje manjšega premera, je obvezna uporaba pripadajoče distančne puše **(11)** (v skladu s podatki v preglednici). Njeno uporabo priporočamo tudi,

če uporabljate navoje večjih premerov, saj se z uporabo distančne puše skrajša hod orodja, s tem pa tudi luknjanje.

Delovanje

Priprava na luknjanje in postopek luknjanja

- **Akumulatorsko baterijo vstavite v električno orodje šele tik pred začetkom luknjanja.** Če tipko za vklop/izklop (9) nenamerno pritisnete npr. med pripravo na luknjanje, se lahko poškodujete.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če vanj ni vstavljen nastavek za luknjanje ali če med matrico in pestičem in pločevine.**
- **Električnega orodja ne uporabljajte neprekinjeno dlje kot 15 min, da preprečite pregrevanje.**

Priprava na luknjanje:

- V pločevino zvrтайте luknjo, ki naj bo pribl. 0,5 mm večja od premera nameščenega uvlečnega sornika (10) (npr. s stopničastim svedom).
- Uvlečni sornik vstavite skozi zvrtno luknjo. Glavo za luknjanje (1) pri tem obrnite oziroma zavrtite tako, da matrica (12) plosko nalega na pločevino.
- Pestič (13), ki ustreza namešteni matrici, privijte na uvlečni sornik tako, da nalega na pločevino in pri tem rahlo pritiska na pločevino.

Postopek luknjanja:

- Akumulatorsko baterijo vstavite v električno orodje.
- Za **vklop in začetek postopka luknjanja** pritisnite tipko za vklop/izklop (9) in jo pridržite. Delovna lučka (7) zasveti.
- Če je električno orodje zaznalo, da je bilo luknjanje v celoti izvedeno, se uvlečni sornik (10) s pestičem (13)

uvleče, **motor pa se samodejno izklopi**. Izpustite tipko za vklop/izklop (9). Delovna lučka samodejno ugasne po pribl. 10 s.

Za ročno zaustavitev postopka luknjanja:

- Če želite postopek luknjanja predčasno prekiniti, med luknjanjem izpustite tipko za vklop/izklop (9). Postopek luknjanja se prekine.
- Če postopek luknjanja predčasno prekinete ali če se uvlečni sornik (10) po zaključku postopka luknjanja ne uvleče samodejno, pritisnite tipko za vrnitev v začetni položaj (2). Tipko za vrnitev v začetni položaj držite, dokler se uvlečni sornik ne vrne v začetni položaj.

Akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja. Pestič (13) odvijte z uvlečnega sornika in iz matrice (12) odstranite odpadni kos pločevine.

Če prikaz stanja (3) po koncu postopka luknjanja zasveti zeleno, je bil dosežen največji tlak, orodje pa je zaznalo, da je postopek luknjanja bil izveden v celoti. Če luknjanje ni uspelo, prikaz stanja zasveti rdeče.

Način mirovanja in zaščita pred ponovnim zagonom

Električno orodje iz varnostnih razlogov v naslednjih primerih preide v **način mirovanja**:

- če orodja ne uporabljate več kot 5 min po vstavitvi akumulatorske baterije ali zaključku zadnjega postopka luknjanja,
- če med vstavljanjem akumulatorske baterije pritisnete tipko za vklop/izklop (9) (kot **zaščita pred ponovnim zagonom**).

V tem primeru enkrat na kratko pritisnite tipko za vklop/izklop (9), da vklopite električno orodje. Postopek luknjanja začnite kot običajno.

Prikazi stanja

Barva prikaza stanja (3)	Pomen	Ukrepi
Po vstavitvi akumulatorske baterije/prebuditvi iz načina mirovanja:		
Zelena (3 s)	Električno orodje je pripravljeno na uporabo	–
Rumena (3 s)	Do izteka intervala za vzdrževanje je še manj kot 1.000 delovnih ciklov.	Načrtujte vzdrževanje pri pooblaščenem serviserju Bosch .
Rdeča (3 s)	Stanje napolnjenosti akumulatorske baterije je prenizko za izvedbo postopka luknjanja	Napolnite/zamenjajte akumulatorsko baterijo
	Temperatura akumulatorske baterije in/ali električnega orodja je zunaj delovnega razpona	Počakajte, da temperatura akumulatorske baterije in električnega orodja doseže delovni razpon
Po zaključku postopka luknjanja/med delom:		
Zelena (3 s)	Postopek luknjanja je bil uspešen	–
Rumena (neprekinjeno sveti)	Interval za vzdrževanje, ki znaša 20.000 delovnih ciklov, je bil presežen	Električno orodje pošljite pooblaščenemu serviserju Bosch v vzdrževanje.
Rdeča (3 s)	Luknjanje ni bilo izvedeno v celoti, notranja napaka električnega orodja ali pa	1. Začnite nov postopek luknjanja

Barva prikaza stanja (3)	Pomen	Ukrepi
	je temperatura električnega orodja zunaj delovnega razpona	2. Odstranite in znova vstavite akumulatorsko baterijo 3. Počakajte, da temperatura električnega orodja doseže delovni razpon 4. Če ti ukrepi ne odpravijo težav, se obrnite na pooblaščenega serviserja Bosch.

Natančna sporočila o napaki si lahko ogledate tudi v programu **Bosch** Read-Out Software.

Ogled rezultatov dela s programom Bosch Read-Out Software

Električno orodje za vsako opravilo zabeleži podatke, kot sta tlak in trajanje opravlila. Za ogled teh podatkov potrebujete program **Bosch** Read-Out Software, ki si ga lahko brezplačno prenesete s spletne strani www.bosch-professional.com. Namestite program in upoštevajte navodila za namestitev. V programu si lahko ogledate tudi, koliko delovnih ciklov je še mogoče izvesti do naslednjega intervala za vzdrževanje. Za prenos dnevniških vnosov odprite pokrov vhoda USB (4) in električno orodje povežite z računalnikom s pomočjo kabla USB Type-C®. Za dostop do dnevniških vnosov mora biti akumulatorska baterija vstavljena v električno orodje.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Poskrbite, da je električno orodje vedno suho. Umazanijo obrišite z vlažno krpo.

Električno orodje shranjujte in prenašajte le v kovčku XL-BOXX.

Za čim daljšo varno uporabo električnega orodja je treba električno orodje po **20000** delovnih ciklov oziroma najpozneje po **4** letih poslati v vzdrževanje. Ko presežete **20000** delovnih ciklov, prikaz stanja (3) neprekinjeno sveti rumeno.

Električno orodje pošljite pooblaščenemu serviserju **Bosch** v vzdrževanje.

Opomba: če intervala za vzdrževanje ne upoštevate, garancija preneha veljati.

Rezil pestiča (13) ne brusite sami. Otopel pestič pravočasno zamenjajte, da zagotovite uspešno luknjanje.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaže.

Električno orodje vsebuje olja in masti. Električno orodje zavrzite v skladu z veljavnimi zakoni in predpisi.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Vgrajene gumbne baterije lahko odstrani in zavrže le strokovno osebje.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

4 UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede. **Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.**
Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.**
Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom.** Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit.** Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova. Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuju prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj.** Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat. S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece.** Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute. Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor.** Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti. Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja.** Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti. Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Upotreba i održavanje akumulatorskih alata

- ▶ **Akumulatorsku bateriju punite isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina.** Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite

pomoć liječnika. Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.

- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene 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

- ▶ **Popravlak 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.

Sigurnosne napomene za hidrauličke akumulatorske alate za štancanje rupa

UPOZORENJE!



Nosite zaštitne naočale.



 **Nikada ne posežite u područje rada glave alata osim ako nije osigurano sigurno stanje mirovanja.** Sigurno stanje mirovanja električnog alata osigurano je samo kada je alat za štancanje rupa potpuno otvoren i izvađena aku-baterija.

- ▶ **Električnim alatom smije rukovati samo obučeno stručno osoblje starije od 16 godina.** Time se smanjuje opasnost za osobe.
- ▶ **Električnim alatom smije rukovati samo jedna osoba.** Udaljite druge osobe iz područja opasnosti električnog alata. Time se smanjuje opasnost za osobe.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo ako je glava alata vidljiva i ako možete osigurati da u području opasnosti nema ekstremiteta.** Na taj ćete način izbjeći ozljede.
- ▶ **Zaustavite električni alat otpuštanjem tipke za uključivanje/isključivanje ako se tijekom rada pojavi opasnost za osobu ili alat.**
- ▶ **Mehaničkim povratnim hodom možete vratiti električni alat u početni položaj u slučajevima nužde i prije rada na električnom alatu.** Prije odlaganja ili nakon završetka rada zaustavite električni alat bez tlaka. Pritisnite povratnu tipku za kako biste isključili električni alat bez tlaka.
- ▶ **Samo ručno radite s električnim alatom.** Tipka za uključivanje/isključivanje i povratna tipka moraju biti nadohvat ruke kako biste ih mogli pritisnuti u slučaju nužde.
- ▶ **Zabranjeno je korištenje električnog alata u stacionarnom radu.** Ne smijete ga odložiti za korištenje na podu niti uglaviti u steznu napravu.
- ▶ **Prije početka rada provjerite da u području rada nema dijelova pod naponom.** Poduzmite odgovarajuće mjere zaštite ako u blizini ima dijelova pod naponom. Električni alat nije prikladan za radove na dijelovima pod naponom.
- ▶ **Izvadite aku-bateriju prije umetanja matrice za štancanje.** Ove mjere opreza sprječavaju nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u eksplozivnoj okolini.**
- ▶ **Ne otvarajte električni alat.** Tada više nije osiguran siguran rad i gubi se jamstveno pravo.
- ▶ **Kako biste spriječili pregrijavanje električnog alata, nemojte upotrebljavati električni alat u neprekidnom radu dulje od 15 minuta.** Električni alat nije konstruiran za neprekidni rad.
- ▶ **Ne dirajte glavu za štancanje dok se ne ohladi.** Glava za štancanje može tijekom neprekidnog rada postati vruća.
- ▶ **Kada radite na povišenom položaju, dovoljno osigurajte električni alat sredstvima za osiguranje od pada i pazite da se osobe ne zadržavaju ispod područja rada.** Nosite zaštitu za glavu kada radite iznad glave. Na taj način možete izbjeći materijalne štete i ozljede ako električni alat nenamjerno padne.
- ▶ **U slučaju gubitka ulja električni alat mora se poslati proizvođaču.**
- ▶ **Izbjegavajte kontakt s hidrauličkim uljem koje curi.** Nakon kontakta temeljito operite kožu sapunom i vodom. Nakon kontakta odmah ispirite oči s puno vode barem 10 minuta. Kontakt s hidrauličkim uljem može izazvati iritaciju i alergijske reakcije.
- ▶ **Izvadite aku-bateriju tek kada je električni alat sigurno zaustavljen.**
- ▶ **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare.** Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati. Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- ▶ **Ne mijenjajte i ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.



Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.



UPOZORENJE



Pobrinite se da dugmasta baterija ne dospije u ruke djece. Dugmaste baterije su opasne.

- **Dugmaste baterije nikada se ne smiju progutati ili umetnuti u druge otvore u tijelu. Ako postoji sumnja da je dugmasta baterija progutana ili da je umetnuta u neki drugi otvor u tijelu, odmah potražite liječnika.**

Gutanje dugmaste baterije može u roku od 2 sata uzrokovati ozbiljne unutarnje opekline i smrt.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za štancanje rupa u metalnom limu.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Glava za štancanje
- (2) Povratna tipka
- (3) Indikator statusa
- (4) USB utičnica
- (5) Aku-baterija^{a)}
- (6) Tipka za deblokadu aku-baterije^{a)}
- (7) Radno svjetlo
- (8) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (9) Tipka za uključivanje/isključivanje
- (10) Potezni svornjak
- (11) Distantna čahura
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Žig^{a)}

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Hidraulički akumulatorski alat za štancanje rupa	GLH 18V-60
Kataloški broj	3 601 JPO 2..

Hidraulički akumulatorski alat za štancanje rupa GLH 18V-60

Nazivni napon	V _{nom}	18
Maks. sila prešanja	kN	60
Maks. debljina lima		
– čelik	mm	3
– nehrđajući čelik	mm	2,5
Raspon vrtnje glave za štancanje	°	360
Standardni USB električnog alata		USB 2.0
USB kabel za prijenos podataka (standardni)		USB Type-C ^{A)}
Težina ^{B)}	kg	2,2
Preporučena temperatura okoline kod punjenja	°C	0 ... +35
Dopuštena temperatura okoline pri radu ^{C)}	°C	-10 ... +50
Dopuštena temperatura okoline kod skladištenja	°C	-20 ... +50
Kompatibilne aku-baterije		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Preporučeni punjači		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] i USB-C[®] su trgovačke marke USB Implementers Forum.

B) Bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici www.bosch-professional.com)

C) ograničeni učinak pri temperaturama < 0 °C
Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovisne o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-1**.

Razina zvučnog tlaka električnog alata prema ocjeni A je u pravilu manja od 70 dB(A). Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Vrijednosti vibracija a_h (kontinuirane vibracije), p_f (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada. Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Aku-baterija

Bosch prodaje akumulatorske električne alate i bez aku-baterije. Ako je aku-baterija sadržana u opsegu isporuke vašeg električnog alata, možete je izvaditi iz ambalaže.

Punjenje aku-baterije

► **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

Napomena: Litij-ionske aku-baterije isporučuju se djelomično napunjene zbog međunarodnih propisa o prijevozu. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja.

Umetanje aku-baterije

Umetnite napunjenu aku-bateriju u prihvatačku aku-baterije sve dok se ne uglati.

Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipku za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Aku-baterija ima 2 stupnja blokiranja koji trebaju spriječiti da aku-baterija ispadne kod nehotičnog pritiska na tipku za deblokadu aku-baterije. Čim se aku-baterija stavi u električni alat, ona će se pomoću opruge zadržati u određenom položaju.

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Napomena: Svaki tip aku-baterije nema pokazivač stanja napunjenosti.

Tri zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije. Upit o stanju napunjenosti iz sigurnosnih razloga moguć je samo u stanju mirovanja električnog alata.

Pritisnite tipku za prikaz stanja napunjenosti  ili  za prikaz stanja napunjenosti. To je također moguće i kod izvađene aku-baterije.

Ako nakon pritiska na tipku za prikaz stanja napunjenosti ne svijetli LED, aku-baterija je neispravna i mora se zamijeniti.

Tip aku-baterije GBA 18V... | GBA18V...



LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	60–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	30–60 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–30 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

Tip aku-baterije ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Kapacitet
Stalno svijetli 5 × zelena	80–100 %
Stalno svijetli 4 × zelena	60–80 %
Stalno svijetli 3 × zelena	40–60 %
Stalno svijetli 2 × zelena	20–40 %
Stalno svijetli 1 × zelena	5–20 %
Treperi 1 × zelena	0–5 %

Detekcija rizika od kvara aku-baterije

EXPERT18V... | EXBA18V...

LED diode pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije mogu osim stanja napunjenosti aku-baterije pokazati rizik od kvara aku-baterije.

Za aktiviranje funkcije pritisnite i držite pritisnutu tipku za prikaz stanja napunjenosti  3 sekunde. Treperenje pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije signalizira analizu aku-baterije. Rezultat će se pokazati na pokazivaču stanja napunjenosti aku-baterije.



1 LED: Aku-baterija ima veliki rizik od kvara.

Snaga i vrijeme rada mogu biti već smanjeni.

Preporučuje se zamjena aku-baterije.



5 LED: Aku-baterija je u dobrom stanju s malim rizikom od kvara.

Vodite računa o sljedećem: Procjena rizika od kvara aku-baterije funkcionira u dvije faze i nudi pojednostavljenu procjenu stanja. Aku-baterija je ocijenjena u dobrom stanju ili ima povećan rizik od kvara. Ne prikazuje se postotak stanja aku-baterije.

Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od –20 °C do 50 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Otvore za hlađenje aku-baterije redovito čistite mekim, čistim i suhim kistom.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.
Pridrжавajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

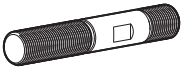
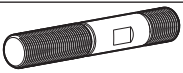
Montaža

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

Montaža alata za štancanje (vidjeti slike A–B)

Odaberite dijelove koje treba montirati prema veličini željene rupe za štancanje. Alati za štancanje su predviđeni za čelični lim do debljine 3 mm i za lim od nehrđajućeg čelika do debljine 2,5 mm.

Informacije o preporučenim **Bosch** alatima za štancanje naći ćete i na internetskoj stranici www.bosch-pt.com ili na naljepnici u XL-BOXX-u električnog alata.

Veličina	Kataloški broj Set matrica + žig	Uporaba s poteznim svornjakom (kataloški broj)	Pripadajuća distantna čahura (kataloški broj)	Potrebna distantna čahura
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG36	2 608 001 168			–

Provjerite je li potezni svornjak, distantna čahura, matrica i žig čisti i u tehnički besprijekornom stanju.

Malo podmažite navoj poteznog svornjaka **(10)** (tuba za mast: 1 615 430 010). Uvrnite potezni svornjak **(10)** u glavu za štancanje **(1)**.

Stavite prikladnu distantnu čahuru **(11)**, a zatim matricu **(12)** na potezni svornjak.

Napomena: Prikladna distantna čahura **(11)** mora se obavezno upotrebljavati (prema podacima u tablici) u slučaju manjih veličina navoja. Njihova se uporaba preporučuje i kod većih veličina navoja jer se zbog distantne čahure skraćuje radnu udaljenost, a time i postupak štancanja.

Rad

Priprema za štancanje i postupak štancanja

- **Prije početka postupka štancanja stavite aku-bateriju u električni alat.** Ako nehotično pritisnete tipku za uključivanje/isključivanje **(9)**, npr. tijekom pripreme za štancanje, postoji opasnost od ozljeda.
- **Ne upotrebljavajte električni alat bez umetnutog alata za štancanje ili bez lima između matrice i žiga.**

- **Kako biste spriječili pregrijavanje električnog alata, nemojte upotrebljavati električni alat u neprekidnom radu dulje od 15 min.**

Priprema za štancanje:

- Izbušite rupu u limu koja je oko 0,5 mm veća od promjera montiranog poteznog svornjaka **(10)** (npr. stupnjevitim svrdlom).
- Utaknite potezni svornjak kroz izbušenu rupu. Okrenite ili zakrenite glavu za štancanje **(1)** tako da matrica **(12)** ravno naliže na lim.
- Navrnite žig **(13)** koji odgovara montiranoj matrici toliko na potezni svornjak da laganim pritiskom naliže na lim.

Postupak štancanja:

- Stavite aku-bateriju u električni alat.
- Za **uključivanje i početak postupka štancanja** pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje **(9)** i držite pritisnutu. Radno svjetlo **(7)** zasvijetli.
- Ako je električni alat prepoznao potpuno štancanje, potezni svornjak **(10)** sa žigom **(13)** pomiče se unatrag i **motor će se isključiti automatski**. Otpustite tipku za uključivanje/isključivanje **(9)**. Radno svjetlo gasi se automatski nakon otprilike 10 s.

Ručni prekid postupka štancanja:

- Za prijevremeni prekid postupka štancanja otpustite tipku za uključivanje/isključivanje (9) tijekom postupka štancanja. Postupak štancanja se zaustavlja.
- Ako prijevremeno zaustavite postupak štancanja ili se potezni svornjak (10) automatski ne pomakne unatrag po završetku postupka štancanja, onda pritisnite povratnu tipku (2). Držite pritisnutu povratnu tipku dok se potezni svornjak ne pomakne unatrag u početni položaj.

Izvadite aku-bateriju iz električnog alata. Odrvnite žig (13) s poteznog svornjaka i uklonite ostatak od štancanja iz matrice (12).

Ako indikator statusa (3) svijetli zeleno na kraju postupka štancanja, postignut je maksimalan tlak prepoznato je

potpuno štancanje. Ako štancanje nije uspjelo, indikator statusa svijetli crveno.

Stanje mirovanja i zaštita od ponovnog pokretanja

Električni alat se iz sigurnosnih razloga prebacuje u **stanje mirovanja** u sljedećim slučajevima:

- ako ga ne upotrebljavate dulje od 5 min nakon umetanja aku-baterije ili posljednjeg postupka štancanja
- ako pritisnete tipku za uključivanje/isključivanje (9) tijekom umetanja aku-baterije (kao **zaštita od ponovnog pokretanja**).

U tom slučaju jednom kratko pritisnite tipku za uključivanje/isključivanje (9) kako biste uključili električni alat. Zatim pokrenite postupak štancanja na uobičajen način.

Prikazi stanja

Boja indikatora statusa (3)	Značenje	Pomoć
Nakon umetanja aku-baterije/prelaska iz stanja mirovanja:		
Zelena (3 s)	Električni alat je spreman za uporabu	–
Žuta (3 s)	Do kraja intervala održavanja preostaje manje od 1000 radnih ciklusa.	Planirajte održavanje u ovlaštenom Bosch servisu.
Crvena (3 s)	Aku-baterija je preslaba za postupak štancanja	Napunite/zamijenite aku-bateriju
	Aku-baterija i/ili električni alat izvan raspona radne temperature	Ostavite aku-bateriju i električni alat da se temperiraju
Po završetku postupka štancanja/tijekom rada:		
Zelena (3 s)	Štancanje je uspjelo	–
Žuta (stalno)	Prekoračen je interval održavanja od 20000 radnih ciklusa	Posaljite električni alat u ovlašteni Bosch servis radi održavanja.
Crvena (3 s)	Nepotpuni postupak štancanja, interna pogreška električnog alata ili je električni alat izvan raspona radne temperature	1. Ponovni pokrenite postupak štancanja 2. Izvadite i ponovno umetnite aku-bateriju 3. Ostavite električni alat da se temperira 4. Ako ove mjere ne pomažu, onda se obratite ovlaštenom Bosch servisu.

Točne poruke pogreške možete pozvati i putem **Bosch Read-Out Softwarea**.

Očitavanje radnih rezultata pomoću Bosch Read-Out Softwarea

Električni alat za svaki radni postupak pohranjuje podatke poput tlaka i vremena rada. Da biste očitali te podatke, potreban vam je **Bosch Read-Out Software** koji možete besplatno preuzeti na internetskoj stranici www.bosch-professional.com. Instalirajte softver i pridržavajte se uputa za instalaciju. U softveru također možete vidjeti koliko je još radnih ciklusa preostalo do sljedećeg intervala održavanja.

Za prijenos unosa u dnevnik otvorite poklopac USB utičnice (4) i povežite električni alat putem USB Type-C® kabela sa svojim računalom. Za pristup unosima u dnevnik mora biti umetnuta aku-baterija u električni alat.

Održavanje i servisiranje**Održavanje i čišćenje**

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

Držite električni alat suhim. Prljavštinu obrišite samo vlažnom krpom.

Električni alat spremite i transportirajte samo u XL-BOXX-u. Kako bi se što dulje osigurao siguran rad električnog alata, treba održavati električni alat nakon **20000** radnih ciklusa ili najkasnije nakon **4** godine. U slučaju

prekoračenja **20000** radnih tsiklusa indikator statusa **(3)** stalno svijetli žuto.

Pošaljite električni alat u ovlaštenu **Bosch** servis radi održavanja.

Napomena: Ako se ne pridržavate intervala održavanja, gubi se jamstveno pravo.

Nemojte naoštriti oštrice žiga **(13)**. Pravovremeno zamijenite tupe žigove kako biste postigli dobar učinak štančanja.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Električni alat sadrži ulja i masti. Zbrinite električni alat u skladu s važećim zakonima i smjernicama.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Integriranu dugmastu bateriju smije vaditi samo stručno osoblje u svrhu zbrinjavanja.

Eesti

Ohutuspõhised

Üldised ohutuspõhised elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutuspõhised ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutuspõhised ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööko, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutuspõhised ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutuspõhised sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutuspõhised tööpiirkonnas

► Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.

Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

► Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.

► Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal. Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

► Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.

Kui elektrilise tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

Inimeste turvalisus

► Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiselt vigastusi.

► Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille. Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusala vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

► Vältige elektrilise tööriista soovimatut 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 lülil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

► Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed. Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

► Vältige ebatavalist töösensidit. Võtke stabiilne töösensid ja hoidke kogu aeg tasakaalu. Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.

► Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal. Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.

► Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmutakumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.

Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi mürdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole mürdunud 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 kiiduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** 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 kirjajlambritest, müntidest, võtmetest, naeltest,**

krividest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.

Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.

- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelda kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

Hüdrauliliste akutoitel augustantside ohutusjuhised

HOIATUS!



Kandke kaitseprille.



Ärge mitte kunagi pange kätt tööriistapea tööpiirkonda, välja arvatud siis, kui tagatakse, et tööriist on ohutult seisatud.

Elektriline tööriist on ohutult seisatud ainult täielikult avatud augustantsi ja eemaldatud aku korral.

- ▶ **Elektrilist tööriista tohivad käsitseda üksnes koolitatud spetsialistid, kes on vanemad kui 16 aastat.** Seeläbi vähendate inimeste ohustamist.
- ▶ **Elektrilist tööriista tohib käsitseda üksnes üks inimene.** Juhtige teised inimesed elektrilise tööriista ohupiirkonnast välja. Seeläbi vähendate inimeste ohustamist.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult siis, kui tööriistapea on nähtav ja võite veenduda, et jäsemed ei asu ohupiirkonnas.** Seeläbi väldite vigastusi.

- ▶ **Seisake elektriline tööriist, lastes lahti sisse-/väljalülitlusnupust, kui töö ajal tekib oht inimesele või masinale.**
- ▶ **Mehaanilise tagasilükkumise abil saate viia elektrilise tööriista hädaolukordades ja enne elektrilise tööriista juures töötamist lähteasendisse. Lülitage elektriline tööriist enne käestpanekut või pärast töö lõppu välja ja rõhuvabaks. Vajutage elektrilise tööriista rõhuvabaks lülitamiseks algasendi nuppu.**
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista üksnes käsijuhtimisega. Sisse-/väljalülitlusnupp ja algasendi nupp peavad olema seejuures käeulatuses, et neid saaks hädaolukorras vajutada.**
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamine statsionaarselt on keelatud. Seda ei tohi kasutamiseks pörandale asetada ega kinnitustööriista külge kinnitada.**
- ▶ **Veenduge enne töö algust, et tööpiirkonnas ei asuks pingestatud osi. Võtke tarvitusele vastavad kaitsemeetmed, kui läheduses on pingestatud osad. Elektriline tööriist ei sobi pinge all olevate osadega töötamiseks.**
- ▶ **Enne stantsi matriitsi paigaldamist võtke aku välja.** See ettevaatusabinõu hoiab ära elektrilise tööriista soovimatu käivitumise.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas.**
- ▶ **Ärge avage elektrilist tööriista.** Ohutu töötamine ei ole siis enam tagatud ja garantii kaotab kehtivuse.
- ▶ **Elektrilise tööriista ülekuumenemise vältimiseks ärge kasutage elektrilist tööriista kauem kui 15 minutit järjest.** Elektriline tööriist ei ole ette nähtud pidevalt kasutamiseks.
- ▶ **Ärge puudutage stantsimispead, enne kui see maha jahtunud on.** Stantsimispea võib püsiva käitumise puhul kuumaks minna.
- ▶ **Kindlustage elektriline tööriist kõrgustes töötamisel piisavalt kukkumiskaitsevahenditega ja jälgige, et tööpiirkonna all ei viibiks inimesi. Kandke pea kohal tehtavate tööde korral peakaitsevahendit. Nii võite vältida elektrilise tööriista kogemata allakukkumisel materiaalselt kahju ja inimvigastusi.**
- ▶ **Õlikao korral tuleb elektriline tööriist tootjale tagasi saata.**
- ▶ **Vältige kokkupuudet väljuva hüdraulikaõliga. Pärast kokkupuudet puhastage nahka põhjalikult seebi ja veega. Pärast kokkupuudet loputage silmi kohe rohke veega vähemalt 10 minutit.** Kokkupuude hüdraulikaõliga võib tekitada ärritusi ja allergilisi reaktsioone.
- ▶ **Eemaldage aku alles siis, kui elektriline tööriist on ohutult seisatud.**
- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsemise korral võib akust eralduda auru. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Ohutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aured võivad ärritada hingamisteid.

- ▶ **Ärge muutke ega avage akut.** On lühiseoht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Plahvatus- ja lühiseoht.



HOIATUS



Jälgige, et nõppatarei ei satuks laste kätte. Nõppatareid on ohtlikud.

- ▶ **Nõppatareid ei tohi kunagi alla neelata ega teistesse kehaavadesse pista. Kui esineb kahtlus, et nõppatarei on alla neelatud või sattunud mõnda muusse kehaõõnsusse, pöörduge kohe arsti poole.** Nõppatarei allaneelamine võib 2 tunni jooksul põhjustada raskeid sisemisi söövitusi ja tuua kaasa surma.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Otstarbekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud aukude stantsimiseks lehtmatalis.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Stantsimispea
- (2) Algasendi nupp
- (3) Olekunäit
- (4) USB-pesa
- (5) Aku^{a)}
- (6) Aku lukustuse vabastusnupp^{a)}
- (7) Töövalgusti
- (8) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (9) Sisse-/välja-nupp
- (10) Tõmbepolt
- (11) Vahepuks
- (12) Matriits^{a)}

(13) Tempel^{a)}

a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

Tehnilised andmed

Hüdrauliline akuga augustants	GLH 18V-60	
Tootenumber		3 601 JPO 2..
Nimipinge	V~	18
Pressimisjõud max	kN	60
Pleki paksus max		
– Teras	mm	3
– Roostevaba teras	mm	2,5
Stantsimispea pööramisvahemik	°	360
Elektrilise tööriista USB-standard		USB 2.0
USB-kaabel andmete ülekandmiseks (tavaline)		USB Type-C® ^{A)}
Kaal ^{B)}	kg	2,2
Soovitav keskkonnatemperatuur laadimisel	°C	0 ... +35
Lubatud keskkonnatemperatuur töötamisel ^{C)}	°C	-10 ... +50
Lubatud keskkonnatemperatuur hoiustamisel	°C	-20 ... +50
Ühilduvad akud		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Soovitavad laadimiseadmed		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® ja USB-C® on USB Implementers Forumi margitähised.

B) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)

C) piiratud jõudlus temperatuuridel < 0 °C

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohtaMürapäästuväärtused, mõõdetud vastavalt **EN 62841-1**.Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt väiksem kui 70 dB(A). Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**Vibratsiooni väärtused a_h (pidevad vibratsioonid), p_F (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-1**. $a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_F = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erineda. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Aku**Bosch** müüb ka juhtmeta elektrilisi tööriistu ilma akuta.

Pakendilt näete, kas aku kuulub teie elektrilise tööriista tarnekomplekti.

Aku laadimine**► Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimiseadmeid.** Vaid need laadimiseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.**Juhis:** liitiumioonakud tarnitakse tehastest rahvusvaheliste transpordieeskirjade põhjal osaliselt laetutena. Selleks et aku täielikku võimsust tagada, laadige aku enne esimest kasutamist täielikult täis.**Aku paigaldamine**

Lükake laetud aku akuhoidikusse nii, et see tuntuvalt fikseeruks.

Aku eemaldamineAku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Akul on kaks lukustusastet, mis takistavad aku väljakukkumist aku lukustuse vabastamisnupu kogemata vajutamisel. Elektritööriista paigaldatud akut hoiab õiges asendis vedru.

Aku laetuse taseme näidik

Märkus: kõikidel akutüüpidel ei ole laetuse taseme indikaatorit.

Rohelised LEDid aku laetuse taseme näidikul näitavad aku laetuse taset. Ohutuse huvides saab aku laetuse taset vaadata ainult väljalülitatud elektrilisel tööriistal.

Laetuse taseme vaatamiseks vajutage laetuse taseme näidiku nuppu  või . See on võimalik ka väljavõetud aku korral.

Kui laetuse taseme näidiku nupu vajutamisel ei sütti ükski LED, on aku defektne ja tuleb välja vahetada.

Aku tüüp GBA 18V... | GBA18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	60–100%
Pidev tuli 2 × roheline	30–60%
Pidev tuli 1 × roheline	5–30%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku tüüp ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Mahtuvus
Pidev tuli 5 × roheline	80–100%
Pidev tuli 4 × roheline	60–80%
Pidev tuli 3 × roheline	40–60%
Pidev tuli 2 × roheline	20–40%
Pidev tuli 1 × roheline	5–20%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–5%

Aku defekti riski tuvastus

EXPERT18V... | EXBA18V...

Aku laetuse taseme näidikute LEDid võivad kuvada lisaks aku laetuse tasemele aku defekti riski.

Funktsiooni aktiveerimiseks hoidke laetuse taseme näidiku nuppu  3 sekundit vajutatult. Aku analüüsist annavad märku aku laetuse taseme näidiku liikuvad tuled. Tulemust kuvatakse aku laetuse taseme näidikul.

 **1 LED:** akul on kõrge defekti risk. Võimsus ja kasutusaeg võivad olla juba vähenenud.

Soovitav on aku välja vahetada.

 **5 LEDi:** aku on heas seisukorras madala defekti riskiga.

Palun arvestage: aku defekti riski analüüs toimib kaheastmeliselt ja pakub lihtsustatud seisundihindamist. Akut hinnatakse kas heas seisundis või sellel on suurenenud defekti risk. Aku seisundi protsendimäära ei kuvata.

Juhised aku käsitlemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsiooniasiad pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada. Järgige ringlussevõtu juhiseid.

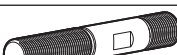
Paigaldamine

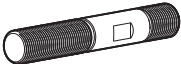
► **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülitati juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

Stantsimistööriista paigaldamine (vt jooniseid A–B)

Valige paigaldatavad osad, mis sobivad soovitud stantsitava augu suurusele. Stantsimistööriistad on ette nähtud kuni 3 mm paksusele terasplekile ja kuni 2,5 mm paksusele roostevabast terasest plekile.

Teavet soovitatavate **Bosch** stantsimistööriistade kohta leiate ka veebilehelt www.bosch-pt.com või elektrilise tööriista XL-BOXXi kleebiselt.

Suurus	Tellimisnumber Matriitsi komplekt + tempel	Kasutamine tõmbepoltidega (tellimisnumber)	Juurdekuuluv vahepuks (tellimisnumber)	Vahepuks vajalik
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161	(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•

Suurus	Tellimisnumber Matriitsi komplekt + tempel	Kasutamine tõmbepoltidega (tellimisnumber)	Juurdekuuluv vahepuks (tellimisnumber)	Vahepuks vajalik
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-
		(1 607 000 FM0)	(1 607 000 FM1)	

Veenduge, et tõmbepoldid, vahepuks, matriits ja tempel on puhtad ja tehniliselt laitmatu seisundis.

Määrige tõmbepoldi (10) keere kergelt sisse (määrdetuub: 1 615 430 010). Keerake tõmbepolt (10) stantsimispeasse (1).

Asetage sobiv vahepuks (11) ja seejärel matriits (12) tõmbepoldile.

Juhis: väiksemate keermesuuruste korral tuleb (vastavalt tabelis toodud andmetele) kasutada kindlasti sobivat vahepuksi (11). Nende kasutamine on aga soovitatav ka suuremate keermesuuruste korral, kuna vahepuksiga lüheneb töö teepikkus ja seega stantsimistoiming.

Töö

Stantsimise ettevalmistus ja stantsimistoiming

- **Pange aku alles vahetult enne stantsimistoimingut algust elektrilise tööriista sisse.** Kui sisse-/välja-nuppu (9) vajutatakse nt kogemata stantsimise ettevalmistuse ajal, tekib vigastusoht.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista ilma sisestatud stantsimistööriistata või ilma matriitsi ja templi vahelise plekita.**
- **Elektrilise tööriista ülekuumenemise vältimiseks ärge kasutage elektrilist tööriista kauem kui 15 minutit järjest.**

Stantsimise ettevalmistus:

- Puurige pleki sisse auk, mis on umbes 0,5 mm suurem kui paigaldatud tõmbepoldi läbimõõt (10) (nt astmikpuuriga).
- Lükake tõmbepolt läbi eelpuuritud augu. Keerake või kallutage stantsimispead (1) seejuures nii, et matriits (12) asetseb lapiti plekil.
- Kruvige paigaldatud matriitsiga sobiv tempel (13) nii kaugele tõmbepoldile, et see oleks kerge survega pleki vastas.

Olekunäidud

Olekunäidu värv (3)	Tähendus	Kõrvaldamine
Pärast aku sisestamist/puhkerežiimist äratamine:		
Roheline (3 s)	Elektriline tööriist kasutusvalmis	–
Kollane (3 s)	Hooldusintervalli lõpuni jääb vähem kui 1000 töötükli.	Plaanige hooldus volitatud Bosch klienditeeninduses.
Punane (3 s)	Aku stantsimistoiminguks liiga nõrk	Laadige/vahetage aku

Stantsimistoiming:

- Pange aku elektrilise tööriista sisse.
- **Sisselülitamiseks ja stantsimistoimingu alustamiseks** vajutage sisse-/välja-nuppu (9) ja hoidke seda vajutatult. Töövalgusti (7) süttib.
- Kui elektriline tööriist on tuvastanud täieliku stantsimise, liigub tõmbepolt (10) koos templiga (13) tagasi ja **mootor lülitub automaatselt välja**. Laske sisse-/välja-nupp (9) lahti. Töövalgusti kustub u 10 s pärast automaatselt.

Stantsimistoimingu käitsi lõpetamine:

- Stantsimistoimingu enneaegseks lõpetamiseks laske sisse-/välja-nupp (9) stantsimistoimingu ajal lahti. Stantsimistoiming peatub.
- Kui stantsimistoiming peatatakse enneaegselt või tõmbepolt (10) ei liigu pärast stantsimistoimingu lõppu automaatselt tagasi, siis vajutage algasendi nuppu (2). Hoidke algasendi nuppu vajutatult, kuni tõmbepolt on lähteasendisse tagasi liikunud.

Võtke aku elektrilisest tööriistast välja. Kruvige tempel (13) tõmbepoldilt maha ja eemaldage matriitsist (12) stantsimisjäägid.

Kui olekunäit (3) põleb stantsimistoimingu lõpus roheliselt, siis saavutati maksimaalne surve ja tuvastati täielik stantsimine. Kui stantsimine polnud edukas, põleb olekunäit punaselt.

Puhkerežiim ja taaskäivitumiskaitse

Elektriline tööriist viiakse ohutuse huvides järgmistel juhtudel **puhkerežiimi**:

- kui seda kauem kui 5 min pärast aku sisestamist või viimast stantsimistoimingut ei kasutata,
- kui sisse-/välja-nuppu (9) vajutatakse aku sisestamise ajal (**taaskäivitumiskaitse**).

Vajutage sel juhul üks kord lühidalt sisse-/välja-nuppu (9), et elektriline tööriist aktiveerida. Alustage siis stantsimistoimingut nagu tavaliselt.

Olekunäidu värv (3)	Täendus	Kõrvaldamine
	Aku ja/või elektriline tööriist on väljaspool töötemperatuuri vahemikku	Laske akul ja elektrilisel tööriistal jõuda ettenähtud temperatuurile
Pärast stantsimistoimingu lõpetamist/töö ajal:		
Roheline (3 s)	Stantsimine edukas	–
Kollane (pidev)	Hooldusintervall 20000 töötükli ületatud	Saatke elektriline tööriist hoolduseks volitatud Bosch klienditeenindusse.
Punane (3 s)	Stantsimine mittetäielik, elektrilise tööriista sisemine viga või elektriline tööriist on väljaspool töötemperatuuri vahemikku	1. Käivitage stantsimistoiming uuesti 2. Võtke aku välja ja sisestage uuesti 3. Laske elektrilisel tööriistal jõuda ettenähtud temperatuurile 4. Kui need meetmed ei aita, siis pöörduge volitatud Bosch klienditeenindusse.

Täpseid veateateid saab vaadata ka **Bosch Read-Out Software** (lugemistarkvara) kaudu.

Töötulemuste lugemine Boschi Read-Out Software abil

Elektriline tööriist salvestab iga tööprotsessi kohta andmeid nagu rõhk ja tööaeg. Nende andmete lugemiseks vajate tarkvara **Bosch Read-Out Software**, mille saate veebilehel www.bosch-professional.com tasuta alla laadida. Installige tarkvara ja järgige installimisjuhiseid. Tarkvaras saate ka vaadata, kui palju töötükke jääb veel kuni järgmise hooldusintervallini.

Protokollikirjete ülekandmiseks avage USB-pesa (4) kate ja ühendage elektriline tööriist USB Type-C®-kaabli kaudu oma arvutiga. Protokollikirjetele ligipääsemiseks peab olema aku elektrilisse tööriista sisestatud.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

► **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalülitit juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.

► **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Hoidke elektrilist tööriista kuivana. Puhastage ainult niiske riidelapiga pühkides.

Hoidke ja transportige elektrilist tööriista ainult XL-BOXXis.

Elektrilise tööriista võimalikult pikaajalise ohutu töö tagamiseks tuleb elektrilist tööriista **20000** töötükli või hiljemalt **4** aasta järel hooldada. **20000** töötükli ületamisel põleb olekunäit (3) pidevalt kollaselt.

Saatke elektriline tööriist hoolduseks volitatud **Bosch** klienditeenindusse.

Juhis: kui hooldusintervallist ei peeta kinni, kaotab garantii kehtivuse.

Ärge teritage templi (13) teri. Vahetage nüriks muutunud templid hea stantsimistulemuse saamiseks õigeaegselt välja.

Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine

Eesti Vabariik

Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektrilised tööriistad, akud, lisavarustus ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Elektriline tööriist sisaldab õlisid ja määreid. Utiliseerige elektriline tööriist vastavalt kehtivatele seadustele ja määrustele.



Ärge käidelda elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed või kasutatud akud/patareisid, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Integreeritud nõpppatarei tohib jäätmekäitluseks välja võtta ainult erialane personal.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiēt šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumus lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgas un tumšas vietas var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirkstējo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvu darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiēt paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu.** Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā. Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu.** Darba laikā vienmēr nēsājiēt aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujjiēt elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos.** Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai

izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.

- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiēt līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiēt darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiēt brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniēt garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniēt, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neiesligstiet pašapmierinātībā un neignorējiēt instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiēt elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojjiēt tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemjiēt no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiēt to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Savlaicīgi apkalpojjiēt elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiēt, vai kustīgās daļās nav nobīdijušas un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniēt, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi

nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.

- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griežējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikvienu uzlādes ierīci ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrās elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu.** Ja tas tomēr ir nejausi noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārstu palīdzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
- ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.**

Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaļņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

Drošības noteikumi hidrauliskajiem akumulatora caurumdurim

BRĪDINĀJUMS!



Nēsājiet aizsargbrilles.



Nekad nesniedzieties instrumenta galvas darba zonā, ja vien instruments nav droši apturēts. Elektroinstrumenti ir droši apturēti tikai tad, ja ir pilnībā atvērts caurumduris un akumulators ir izņemts.

- ▶ **Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai apmācīti speciālisti, kas vecāki par 16 gadiem.** Tādējādi tiek samazināts cilvēku apdraudējums.
- ▶ **Elektroinstrumentu drīkst lietot tikai viens cilvēks.** Citiem cilvēkiem jāliek doties prom no elektroinstrumenta bīstamās zonas. Tādējādi tiek samazināts cilvēku apdraudējums.
- ▶ **Darbiniet elektroinstrumentu tikai tad, kad instrumenta galva ir redzama un jūs varat pārliecināties, ka bīstamajā zonā neatrodas ķermeņa daļas.** Tā jūs novērsīsiet savainojumus.
- ▶ **Ja darba laikā rodas risks cilvēkiem vai mašīnām, apturiet elektroinstrumentu, atlaižot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.**
- ▶ **Izmantojot mehānisko atpakaļgaitu, ārkārtas situācijās un pirms darbu veikšanas pie elektroinstrumenta to var novietot sākotnējā stāvoklī. Pirms nolikšanas vai pēc darba beigām novietojiet elektroinstrumentu miera stāvoklī un bez spiediena.** Nospiediet atiestatīšanas taustiņu, lai elektroinstrumentu pārslēgtu bez spiediena.
- ▶ **Darbiniet elektroinstrumentu tikai ar roku.** Ieslēgšanas/izslēgšanas un atiestatīšanas taustiņam jābūt sasniedzamam, lai to varētu iedarbināt ārkārtas situācijā.
- ▶ **Elektroinstrumentu aizliegts izmantot stacionārā režīmā. To nedrīkst novietot uz grīdas vai ievietot iespīlēšanas ierīcē.**

- **Pirms darba uzsākšanas pārliecinieties, ka darba zonā nav daļu ar pievadītu spriegumu. Ja tuvumā ir strāvu vadošas daļas, veiciet atbilstošus aizsargpasākumus.** Elektroinstrumentu nav piemērots darbam pie daļām, kurām ir pievadīts spriegums.
- **Izņemiet akumulatoru pirms caurumdaršanas matricas ievietošanas.** Šis piesardzības pasākums ļaus novērst elektroinstrumenta patvaļīgu palaidi.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu sprādzienbīstamā vidē.**
- **Neatveriet elektroinstrumentu.** Tad vairs netiek garantēta droša lietošana, un garantijas tiesības tiek zaudētas.
- **Lai izvairītos no elektroinstrumenta pārkaršanas, neizmantojiet elektroinstrumentu nepārtrauktas darbības režīmā ilgāk par 15 minūtēm.** Elektroinstrumentu nav paredzēts ilgstošai lietošanai.
- **Nepieskarieties štancēšanas galvai, pirms tā nav atdzisusi.** Pēc ilgāka lietošanas laika štancēšanas galva var sakarst.
- **Strādājot augstākā vietā, pārliecinieties, ka elektroinstrumentu ir pietiekami drošs pret nokrišanu un ka zem darba zonas neatrodas cilvēki. Veicot darbus virs galvas, lietojiet galvas aizsarglīdzekli.** Tādējādi, nejausi nokrītot elektroinstrumentam, jūs varat izvairīties no savainojumiem un traumām.
- **Ja pazūd eļļa, elektroinstrumentu jānosūta atpakaļ ražotājam.**
- **Izvairieties no saskares ar izdalījušos hidraulisko eļļu. Pēc nonākšanas saskarē rūpīgi nomazgājiet ādu ar ūdeni un ziepēm. Pēc nonākšanas saskarē nekavējoties skalojiet acis ar pietiekamu ūdens daudzumu vismaz 10 minūšu garumā. Nonākšana saskarē ar hidraulisko eļļu var izraisīt kairinājumu un alerģiskas reakcijas.**
- **Neizņemiet akumulatoru, pirms elektroinstrumentu nav droši apturēts.**
- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** Ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Pastāv īsslēguma risks.
- **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, kā arī no uguns, netirumiem, ūdens un mitruma. Tas var radīt sprādziena un īsslēguma briesmas.



BRĪDINĀJUMS



Nodrošiniet, lai pogas tipa elements nenonāk rokās bērniem. Pogs tipa elementi ir bīstami.

- **Pogas tipa elementi nekad nedrīkst tikt norīti vai nonākt citās ķermeņa atverēs. Ja pastāv aizdomas, ka pogas tipa elements ir ticis norīts vai ir nonācis kādā citā ķermeņa atverē, nekavējoties meklējiet ārsta palīdzību.** Norīts pogas tipa elements 2 stundu laikā var izraisīt nopietnus iekšējo orgānu bojājumus un nāvi.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais lietojums

Elektroinstrumentu ir paredzēts caurumu štancēšanai metāla loksnē.

Attēlotie komponenti

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Štancēšanas galva
- (2) Atiestatišanas taustiņš
- (3) Statusa rādījums
- (4) USB ligzda
- (5) Akumulators^{a)}
- (6) Akumulatora atbloķēšanas taustiņš^{a)}
- (7) Darba gaisma
- (8) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (9) Ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš
- (10) Spriegošanas skrūve
- (11) Distances ieliktņi
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Puansons^{a)}

a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie dati

Hidrauliskā akumulatora perforēšanas šance		GLH 18V-60
Izstrādājuma numurs		3 601 JPO 2..
Nominālais spriegums	V---	18
Maks. presēšanas spēks	kN	60
Loksnes biezums maks.		
– Tērauds	mm	3
– Nerūšējošais tērauds	mm	2,5
Štancēšanas galvas grozišanas diapazons	°	360
USB standarta elektroinstrumenti		USB 2.0
USB kabelis datu pārsūtīšanai (tirdzniecībā pieejams)		USB Type-C® ^{A)}
Svars ^{B)}	kg	2,2
Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra darbības laikā ^{C)}	°C	-10 ... +50
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra glabāšanas laikā	°C	-20 ... +50
Saderīgie akumulatori		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Ieteicamās uzlādes ierīces		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C® un USB-C® ir firmas USB Implementers Forum tirdzniecības zīmes.

B) Bez akumulatora (akumulatora svaru atradīsiet timeklā vietnē www.bosch-professional.com.)

C) ierobežota jauda pie temperatūras vērtībām < 0 °C

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrācijām

Instrumenta radītā trokšņa parametri ir noteikti atbilstoši standartam **EN 62841-1**.

Instrumenta radītā pēc raksturliķnes A izsvērtā trokšņa spiediena tipiskā vērtība nepārsniedz 70 dB(A). Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības.

Lietojiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai!

Kopējā vibrācijas vērtība a_h (pastāvīga vibrācija), p_f (atkārtotas triecienvibrācijas) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-1**.

$a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_f = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja 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 zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānoiet darbu.

Akumulators

Bosch pārdod akumulatora elektriskos darbinstrumentus arī bez akumulatora. Tas, vai Jūsu elektriskā darbinstrumenta piegādes komplektācijā ir iekļauts akumulators, ir norādīts uz iesaiņojuma.

Akumulatora uzlāde

► **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota Jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

Norāde: atbilstoši starptautiskajiem kravu pārvadāšanas noteikumiem litija jonu akumulatori tiek piegādāti daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai nodrošinātu pilnu akumulatora jaudu, pirms pirmās lietošanas reizes pilnībā uzlādējiet akumulatoru.

Akumulatora ielikšana

Ievietojiet uzlādēto akumulatoru akumulatora stiprinājumā, līdz tas tiek nokļūst.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu un izvelciet akumulatoru.

Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatoram 2 ir divpakāpju fiksators, kas neļauj tam izkrist, kad nejausi nospiež akumulatora atbrīvošanas pogu. Kamēr akumulators ir ielikts elektroinstrumentā, to notur atspere.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Piezīme: ne visiem akumulatoru tipiem ir uzlādes līmeņa indikators.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora zaļās LED diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi. Vadoties no drošības apsvērumiem, uzlādes pakāpe ir nolasāma tikai tad, ja elektroinstrumenti atrodas miera stāvoklī.

Lai nolasītu akumulatora uzlādes pakāpi, nospiediet akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņu  vai . Tas iespējams arī tad, ja akumulators ir izņemts no elektroinstrumenta.

Ja pēc akumulatora uzlādes pakāpes nolasīšanas taustiņa nospiešanas neiedegas neviena no uzlādes pakāpes indikatora LED diodēm, tas nozīmē, ka akumulators ir bojāts un to nepieciešams nomainīt.

Akumulatora tips GBA 18V... | GBA18V...



LED	Uzlādes līmenis
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	60–100%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	30–60%
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode	5–30%
Mirgo 1 zaļa LED diode	0–5%

Akumulatora veids ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Uzlādes līmenis
Pastāvīgi deg 5 zaļas LED diodes	80–100%
Pastāvīgi deg 4 zaļas LED diodes	60–80%
Pastāvīgi deg 3 zaļas LED diodes	40–60%
Pastāvīgi deg 2 zaļas LED diodes	20–40%
Pastāvīgi deg 1 zaļa LED diode	5–20%
Mirgo 1 zaļa LED diode	0–5%

Akumulatora bojājumu riska atpazīšana

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akumulatora LED indikatori līdztekus akumulatora uzlādes stāvoklim var uzrādīt arī akumulatora bojājuma risku.

Lai aktivizētu šo funkciju, nospiediet uzlādes pakāpes indikatora taustiņu  un turiet to nospiestu 3 sekundes. Par veikto analīzi signalizē akumulatora uzlādes pakāpes indikatora skrejošās gaismas. Rezultāts tiek attēlots akumulatora uzlādes pakāpes indikatorā.

1 LED: akumulatoram ir augsts bojājumu risks. Veiktspēja un izpildlaiks jau var būt samazināti. Ieteicams nomainīt akumulatoru.

5 LED: akumulatora stāvoklis ir labs; pastāv nēcīgs bojājumu risks.

Lūdzam ņemt vērā: akumulatora bojājumu riska novērtēšanas procesam ir divas pakāpes, un tas sniedz vienkāršotu stāvokļa novērtējumu. Akumulators stāvoklis tiek novērtēts vai nu kā labs, vai arī norāda paaugstinātu bojājumu risku. Akumulatora uzlādes stāvoklis netiek attēlots ar procentuālu vērtību.

Pareiza apiešanās ar akumulatoru

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no –20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Laiku pa laiku iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mikstu, tīru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

Montāža

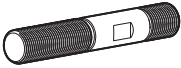
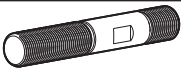
► **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiež ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.

Štancēšanas instrumenta montāža (skat. attēlus A–B)

Izvēlieties montējamās detaļas atbilstoši vajadzīgajam štancētā cauruma izmēram. Štancēšanas instrumenti ir paredzēti tērauda loksņēm līdz 3 mm biezumam un nerūsējošā tērauda loksņēm līdz 2,5 mm biezumam.

Informāciju par ieteicamajiem **Bosch** štancēšanas instrumentiem skatiet vietnē www.bosch-pt.com vai uz uzlīmes elektroinstrumenta XL-BOXX.

Izmērs	Pasūtījuma numurs matricas + puansona komplekts	Izmantošana ar spriegošanas skrūvēm (pasūtījuma numurs)	Atbilstošais distances ieliktnis (pasūtījuma numurs)	Nepieciešams distances ieliktnis
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158	(1 607 000 FL9)	(1 607 000 FV9)	•
M25	2 608 001 159			•

Izmērs	Pasūtījuma numurs matricas + puansona komplekts	Izmantošana ar spriegošanas skrūvēm (pasūtījuma numurs)	Atbilstošais distances ieliktnis (pasūtījuma numurs)	Nepieciešams distances ieliktnis
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG36	2 608 001 168			–

Gādājiet, lai spriegošanas skrūve, distances ieliktnis, matrica un puansons būtu tīri un tehniski nevainojamā stāvoklī.

Nedaudz ieeļļojiet spriegošanas skrūves vītņi **(10)** (smērvielas tūbiņa: 1 615 430 010). Ieskrūvējiet spriegošanas skrūvi **(10)** štancēšanas galvā **(1)**.

Uz spriegošanas skrūves uzlieciet atbilstošo distances ieliktni **(11)** un pēc tam matricu **(12)**.

Norāde: mazākiem vītņu izmēriem (saskaņā ar tabulā norādītajiem datiem) obligāti jāizmanto distances ieliktnis **(11)**. Tomēr tā izmantošana ir ieteicama arī lielākiem vītņu izmēriem, jo distances ieliktnis saīsina darba ceļu un līdz ar to štancēšanas procesu.

Lietošana

Sagatavošanās štancēšanai un štancēšanas process

- **Pirms uzsākt štancēšanu, vispirms ievietojiet akumulatoru elektroinstrumentā.** Ja, piemēram, štancēšanas laikā nejauši tiek nospiests ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš **(9)**, pastāv savainojumu risks.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu, ja nav ievietots štancēšanas instruments vai nav lokšņu metāla starp matricu un puansonu.**
- **Lai izvairītos no elektroinstrumenta pārkaršanas, neizmantojiet elektroinstrumentu nepārtrauktas darbības režīmā ilgāk par 15 minūtēm.**

Sagatavošanās štancēšanai:

- Izurbiet lokšņu materiālā caurumu, kas ir aptuveni 0,5 mm lielāks par montētās spriegošanas skrūves **(10)** diametru (piemēram, ar pakāpienvēda urbi).
- Ievietojiet spriegošanas skrūvi caur iepriekš izurbto caurumu. Pagrieziet vai pavirziet štancēšanas galvu **(1)** tā, lai matrica **(12)** plakani piekļautos lokšņu materiālam.

- Uzskrūvējiet montējamai matricai piemērotu puansonu **(13)** tik tālu uz spriegošanas skrūves, lai tas ar vieglu spiedienu atbalstītos pret lokšņu materiālu.

Štancēšanas process:

- Ievietojiet akumulatoru elektroinstrumentā.
- Lai **ieslēgtu instrumentu un uzsāktu štancēšanas procesu**, nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(9)** un turiet to nospiestu. Darba gaisma **(7)** iedegas.
- Ja elektroinstruments konstatē pilnīgu perforāciju, spriegošanas skrūve **(10)** ar puansonu **(13)** atvirzās un **motors automātiski izslēdzas**. Atlaidiet ieslēdzēja/izslēdzēja taustiņu **(9)**. Darba gaisma automātiski nodziest apmēram pēc 10 s.

Manuāla štancēšanas procesa pabeigšana:

- Lai priekšlaicīgi pabeigtu štancēšanas procesu, štancēšanas laikā atlaidiet ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņu **(9)**. Štancēšanas process apstājas.
- Ja štancēšana tiek priekšlaicīgi apturēta vai spriegošanas skrūve **(10)** pēc štancēšanas pabeigšanas automātiski netiek atvilktā, tad nospiediet atiestatīšanas taustiņu **(2)**. Turiet atiestatīšanas taustiņu nospiestu tik ilgi, kamēr spriegošanas skrūve ir atvilktā atpakaļ izejas pozīcijā.

Izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta. Noskrūvējiet puansonu **(13)** no spriegošanas skrūves un noņemiet štancēšanas atliekas no matricas **(12)**.

Ja statusa indikators **(3)** pēc štancēšanas procesa iedegas zaļā krāsā, tika sasniegts maksimālais spiediens, un ir konstatēta pilnīga perforācija. Ja perforācija nav veiksmīga, statusa indikators deg sarkanā krāsā.

Miera režīms un aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Elektroinstruments tiek pārslēgts **miera režīmā** drošības apsvērumu dēļ šādos gadījumos:

- ja tas netiek izmantots ilgāk kā 5 min pēc akumulatora ievietošanas vai pēc pēdējā štancēšanas procesa,

- ja ieslēgšanas/izslēgšanas taustiņš **(9)** tiek nospiests akumulatora ievietošanas laikā (kā **aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanas**).

Tādā gadījumā vienreiz īsi nospiediet ieslēdzēja/izslēdzēja taustiņu **(9)**, lai aktivizētu elektroinstrumentu. Uzsāciet štancēšanas procesu kā parasti.

Uzlādes pakāpes indikatori

Statusa indikatora krāsa (3)	Nozīme	Risinājums
Pēc akumulatora ievietošanas/aktivizēšanas pēc miera režīma:		
zaļš (3 sek.)	Elektroinstrumenti ir darbīgatavībā	–
dzeltenš (3 sek.)	Līdz apkopes intervālam ir atlikuši mazāk nekā 1 000 darba cikli.	Laicīgi iepļānojiet apkopi pilnvarotā Bosch klientu apkalpošanas centrā.
sarkans (3 sek.)	Nepietiekama akumulatora uzlādes pakāpe štancēšanas procesam	Nomainiet/uzlādējiet akumulatoru
	Akumulatora un/vai elektroinstrumenta temperatūra neatbilst ekspluatācijas temperatūrai	Ļaujiet akumulatoram un elektroinstrumentam atdzist
Pēc štancēšanas procesa beigām/darbības laikā:		
zaļš (3 sek.)	Štancēšana ir veiksmīgi pabeigta	–
dzeltenš (deg pastāvīgi)	Pārsniegts 20 000 darba ciklu apkopes intervāls	Nosūtiet elektroinstrumentu apkopes veikšanai pilnvarotam Bosch klientu apkalpošanas centram.
sarkans (3 sek.)	Štancēšanas process nav pabeigts, elektroinstrumenta iekšēja kļūda vai elektroinstrumenta temperatūra neatbilst ekspluatācijas temperatūras diapazonam	1. Sāciet štancēšanas procesu no jauna 2. Izņemiet un no jauna ievietojiet akumulatoru 3. Ļaujiet elektroinstrumentam atdzist 4. Ja šie pasākumi nedod rezultātu, vēršieties pilnvarotā Bosch klientu apkalpošanas centrā.

Skaidrus kļūdas ziņojumus var atvērt arī **Bosch** Read-Out Software.

Darba rezultātu nolasišana ar Bosch Read-Out Software

Elektroinstrumenti par katru darba ciklu saglabā tādus datus kā spiediens un darba laiks. Lai nolasītu šos datus, jums ir nepieciešama **Bosch** Read-Out Software, kuru bez maksas varat lejupielādēt vietnē www.bosch-professional.com. Instalējiet programmatūru un sekojiet instalācijas norādījumiem. Programmatūrā varat apskatīt, cik darba cikli ir atlikuši līdz nākamajam apkopes intervālam.

Lai pārnestu protokola ierakstus, atveriet USB ligzdu **(4)** un savienojiet elektroinstrumentu ar USB Type-C®-kabeļi ar savu galda datoru. Lai piekļūtu protokola ierakstiem, elektroinstrumentā ir jābūt ievietotam akumulatoram.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no elektroinstrumenta.** Ja nejauši nospiežat ieslēdzēju/izslēdzēju, pastāv savainojumu risks.
- **Lai elektroinstrumenti darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

Uzturiet elektroinstrumentu sausu. Noslaukiet netīrumus tikai ar mitru drāniņu.

Uzglabājiet un transportējiet aikā elektroinstrumentu tikai XL-BOXX koferī.

Lai nodrošinātu pēc iespējas ilgāku elektroinstrumenta drošu darbību, vēlākais pēc **20000** darba cikliem vai vēlākais pēc **4** gadiem tam ir jāveic apkope. Pārsniedzot **20000** darba ciklu, statusa indikators **(3)** pastāvīgi deg dzeltenā krāsā.

Nosūtiet elektroinstrumentu apkopes veikšanai pilnvarotam **Bosch** klientu apkalpošanas centram.

Norāde: ja netiek ievēroti noteiktie apkopes intervāli, garantija nav spēkā.

Neasiniet puansona **(13)** asmeņus. Lai iegūtu labu štancēšanas rezultātu, savlaicīgi nomainiet neasus puansonus.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Latvijas Republika

Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Atbrivošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iepakojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Elektroinstrumenti satur eļļas un smērvielas. Utilizējiet elektroinstrumentu saskaņā ar spēkā esošajiem tiesību aktiem un vadlinijām.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lai iebūvēās pogas tipa baterijas nogādātu utilizēšanai, tās no izstrādājuma drīkst izņemt tikai speciālists.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visus su šiuo elektrinių įrankių pateikiamus saugos

įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektrinių įrankių aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektrinių įrankių neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektrinių įrankių vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektrinių įrankių, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektrinių įrankių gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite re-guliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- ▶ **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmai gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus.** Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjauamosiomis 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

- **Akumuliatorių įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla sušalavimo ir gaisro pavojus.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumulatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumulatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištėkėti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu.** Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio 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 nenusėjamai – sukelti gaisrą, sproginą arba traumų pavojų.
- **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumulatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba įėjus tempera-

tūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- **Niekada neatlikite pažeisto akumulatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos nuorodos dirbantiems su hidrauliniiais akumuliatoriniais skylamušiais

ĮSPĖJIMAS!



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Niekada neikiškite rankos į įrankio galvutės veikimo sritį, nebent esate tikri, kad įrankis saugiai sustojęs. Saugus elektrinio įrankio sustabdymas užtikrinamas tik tada, kai skylamušis yra visiškai atidarytas, o akumuliatorius išimtas.

- **Dirbti su elektriniu įrankiu leidžiama tik instruktuo- tam kvalifikuotam personalui, ne jaunesniam kaip 16 metų.** Taip sumažinsite kitų asmenų sužalojimo riziką.
- **Dirbti su elektriniu įrankiu leidžiama tik vienam asmeniui.** Nurodykite kitiems asmenims pasišalinti iš elektrinio įrankio pavojingos zonos. Taip sumažinsite kitų asmenų sužalojimo riziką.
- **Elektrinį įrankį tik tada, jei gerai matote įrankio galvutę ir galite įsitikinti, kad jūsų galūnės nėra pavojingoje zonoje.** Taip išvengsite sužalojimų.
- **Jei darbo metu žmogui ar mašinai iškyla pavojus, išjunkite elektrinį įrankį atleisdami įjungimo-išjungimo mygtuką.**
- **Avariniu atveju arba prieš pradėdami elektrinio įrankio priežiūros darbus dėl mechaninės atbulinės eigos elektrinį įrankį galite nustatyti į pradinę padėtį. Prieš padėdami elektrinį įrankį arba baigę darbą, elektrinį įrankį sustabdykite ir išleiskite iš jo slėgį.** Norėdami iš elektrinio įrankio pašalinti slėgį, paspauskite atstatymo mygtuką.
- **Dirbdami elektrinį įrankį valdykite tik rankomis.** Įjungimo-išjungimo ir atstatymo mygtukas turi būti pasiekiamoje vietoje, kad avariniu atveju būtų galima jį paspausti.
- **Elektrinį įrankį stacionariai naudoti draudžiama.** Draudžiama naudoti tiek pastačius ant žemės, tiek įtvirtinus spaustuose.
- **Prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, kad darbo zonoje nėra dalių su įtampa.** Imkitės atitinkamų apsaugos

priemonių, jei netoli yra dalių su įtampa. Elektrinis įrankis nėra skirtas darbui su dalimis, kurios yra su įtampa.

- **Prieš įdėdami perforavimo štampą, išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje.**
- **Neatidarykite elektrinio įrankio.** Priešingu atveju nebus užtikrinta saugi eksploatacija ir nustos galioti garantija.
- **Kad išvengtumėte elektrinio įrankio perkaitimo, nuolatinio veikimo režimu elektrinį įrankį naudokite ne ilgiau kaip 15 minučių.** Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti nuolatinio veikimo režimu.
- **Nelieskite perforavimo galvutės, kol ji neatvės.** Ilgesnį laiką naudojama perforavimo galvutė gali įkaisti.
- **Atlikdami darbus aukščiau, tinkamai pritvirtinkite elektrinį įrankį apsaugos nuo kritimo įranga ir įsitikinkite, kad žemiau darbo zonos nėra žmonių.** Atlikdami darbus virš galvos, dėvėkite galvos apsaugos priemones. Tokiu atveju, netikėtai nukritus elektriniam įrankiui išvengsite materialinės žalos ir asmenų sužalojimo.
- **Ištekėjus alyvai, elektrinį įrankį reikia grąžinti gamintojui.**
- **Venkite kontakto su ištekančia hidrauline alyva.** Patekus ant odos, gerai nuplaukite muilu ir vandeniu. Patekus į akis, nedelsdami skalaukite dideliu kiekiu vandens ne mažiau kaip 10 minučių. Kontaktas su hidrauline alyva gali sukelti dirginimą ir alergines reakcijas.
- **Akumuliatorių išimkite tik tada, kai elektrinis įrankis yra saugiai išjungtas.**
- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų.** Akumulatorius gali užsidegti arba sprogti. Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Neatidarykite akumulatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.
- **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- **Akumuliatorių naudokite tik gamintojo gaminiuose.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Išskyla sprogo ir trumpojo jungimo pavojus.



ISPĖJIMAS



Užtikrinkite, kad tabletės formos elementas nepatektų į rankas vaiksams. Tabletės formos elementai yra pavojingi.

- **Tabletės formos elementų niekada neprarykite ir neikiškite į kitas kūno angas.** Jei kyla įtarimas, kad tabletės formos elementas buvo prarytas arba įstumtas į kitą kūno angą, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Prarijus tabletės formos elementą, per 2 valandas gali atsirasti sunkių ir net mirtinų vidinių išdegimų.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas skylėms lakštiniame metalė pradrūti.

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

- (1) Perforavimo galvutė
- (2) Atstatymo mygtukas
- (3) Būsenos indikatoriai
- (4) USB įvorė
- (5) Akumulatorius^{a)}
- (6) Akumulatoriaus atblokovimo klavišas^{a)}
- (7) Darbinė lemputė
- (8) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (9) Įjungimo-išjungimo mygtukas
- (10) Traukiamasis varžtas
- (11) Distancinė įvorė
- (12) Matrica^{a)}
- (13) Štampas^{a)}

a) Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.

Techniniai duomenys

Hidraulinis akumuliatorinis skylamušis	GLH 18V-60	
Gaminio numeris		3 601 JPO 2..
Nominalioji įtampa	V _~	18
Maks. presavimo jėga	kN	60
Maks. skardos storis		
– Plienas	mm	3
– Nerūdijantis plienas	mm	2,5
Perforavimo galvutės sukimo diapazonas	°	360
USB standartinis elektrinio įrankio		USB 2.0

Hidraulinis akumulatorinis skylamušis		GLH 18V-60
USB kabelis duomenų perdavimui (standartinis)		„USB Type-C“ ^{A)}
Svoris ^{B)}	kg	2,2
Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 ... +35
Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant ^{C)}	°C	-10 ... +50
Leidžiamoji aplinkos temperatūra sandėliuojant	°C	-20 ... +50
Suderinami akumulatoriai		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Rekomenduojami krovikliai		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) „USB Type-C“ ir „USB-C“ yra „USB Implementers Forum“ prekių ženklai.

B) Be akumulatoriaus (akumulatoriaus svorį rasite www.bosch-professional.com.)

C) ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-1**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra 70 dB(A). Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos vertės a_h (nuolatinė vibracija), p_r (pakartotinė smūgio vibracija) ir paklauda K nustatyta pagal **EN 62841-1**.
 $a_h = 0,4 \text{ m/s}^2$ ($K = 0,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 82 \text{ m/s}^2$ ($K = 9 \text{ m/s}^2$)

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jei-gu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jei-gu 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 naudo-

jamas. 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.

Akumulatorius

Bosch akumulatorinius elektrinius įrankius parduoda ir be akumulatoriaus. Ar į jūsų elektrinio įrankio tiekiamą kompektą įeina akumulatorius, galite pažiūrėti ant pakuotės.

Akumulatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumulatoriaus.

Nuoroda: laikantis tarptautinių transportavimo teisės aktų, ličio jonų akumulatoriai tiekiami dalinai įkrauti. Kad akumulatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumulatorių visiškai įkraukite.

Akumulatoriaus įdėjimas

Įkrautą akumulatorių stumkite į akumulatoriaus laikiklį, kol pajusite, kad užsifiksavo.

Akumulatoriaus išėmimas

Norėdami išimti akumulatorių, paspauskite akumulatoriaus atblokavimo klavišus ir išimkite akumulatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumulatoriuje yra 2 fiksavimo pakopos, kurios saugo, kad netikėtai paspaudus akumulatoriaus atblokavimo klavišą, akumulatorius neiškristų. Į elektrinį prietaisą įstatytą akumulatorių tinkamoje padėtyje palaiko spyruoklė.

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatoriai

Nuoroda: ne visų tipų akumulatoriai yra su įkrovos būklės indikatoriumi.

Žali akumulatoriaus įkrovos būklės indikatoriai rodo akumulatoriaus įkrovos būklę. Dėl saugumo, įkrovos būklę galima pažiūrėti tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.

Jei norite, kad būtų parodyta įkrovos būklė, paspauskite įkrovos būklės mygtuką  arba . Tai galima ir tada, kai akumulatorius yra išimtas.

Jei paspaudus mygtuką nešviečia nei vienas šviesadiodis indikatoriaus, vadinasi akumulatorius yra pažeistas ir jį reikia pakeisti.

Akumulatoriaus tipas GBA 18V... | GBA18V...



Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 3 × žali	60–100 %
Šviečia nuolat 2 × žali	30–60 %
Šviečia nuolat 1 × žalias	5–30 %

Šviesos diodas	Talpa
Mirksi 1 × žalias	0–5 %

Akumulatoriaus tipas ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



Šviesos diodas	Talpa
Šviečia nuolat 5 × žali	80–100 %
Šviečia nuolat 4 × žali	60–80 %
Šviečia nuolat 3 × žali	40–60 %
Šviečia nuolat 2 × žali	20–40 %
Šviečia nuolat 1 × žalias	5–20 %
Mirksi 1 × žalias	0–5 %

Akumuliatorių pažeidimo rizikos atpažinimas

EXPERT18V... | EXBA18V...

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius šviesos diodai gali rodyti ne tik akumulatoriaus įkrovos būklę, bet ir akumulatoriaus pažeidimo riziką.

Norėdami suaktyvinti funkciją, 3 sekundes laikykite paspausdami įkrovos būklės indikatorius mygtuką. Apie akumulatoriaus analizę praneša bėgančios šviesos juostos principu įsijiebiančios akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius šviesos diodai. Rezultatas rodomas akumulatoriaus įkrovos būklės indikatoriuje.



1 šviesos diodas: didelė akumulatoriaus pažeidimo rizika. Galia ir veikimo laikas gali būti sumažėję. Akumuliatorių rekomenduojama pakeisti.



5 šviesos diodai: akumulatoriaus būklė gera, pažeidimo rizika maža.

Prašome atkreipti dėmesį: akumulatoriaus pažeidimo rizikos įvertinimas vyksta dviem pakopomis ir pateikia supaprastintą būsenos įvertinimą. Akumulatorius įvertinamas kaip geros būsenos arba kaip turintis padidintą pažeidimų riziką. Baterijų būsena procentine dalimi neišreiškiama.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumulatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo –20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumulatoriaus vasarą automobilyje.

Akumulatoriaus ventiliacines angas valykite minkštu, švari ir sausu teptuku.

Pastebimas įkrauto akumulatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorių susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

Montavimas

► **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.**

Priešingu atveju, netyčia nuspausdus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

Perforavimo įrankio montavimas (žr. A–B pav.)

Montuojamas dalis pasirinkite taip, kad jos atitiktų pageidaujamos skylės dydį. Perforavimo įrankiai yra skirti iki 3 mm storio plieno lakštams ir iki 2,5 mm storio nerūdijančio plieno lakštams.

Informacijos apie rekomenduojamus **Bosch** perforavimo įrankius taip pat galite rasti www.bosch-pt.com arba virš lipduko elektrinio įrankio XL-BOXX dėžėje.

Dydis	Užsakymo numeris Matricių rinkinys + štampas	Naudojimas su traukimo varžtu (užsakymo numeris)	Priklausanti distancinė įvorė (užsakymo numeris)	Būtina distancinė įvorė
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			–
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	–
PG36	2 608 001 168			–

Įsitikinkite, kad traukiamasis varžtas, distancinė įvorė, matrica ir štampos yra švarūs ir nepriekaištingos techninės būklės.

Šiek tiek patepkite tepalu traukiamojo varžto sriegį (10) (tepalo tūbelė: 1 615 430 010). Traukiamąjį varžtą (10) įsukite į perforavimo galvutę (1).

Ant traukiamojo varžto įstatykite tinkamą distancinę įvorę (11), o tada – matricą (12).

Nuoroda: esant mažesniai sriegiui, būtina naudoti tinkamą distancinę įvorę (11) (laikantis lentelėje pateiktų duomenų). Jas rekomenduojama naudoti ir didesnių dydžių sriegiams, nes distancinė įvorė sutrumpina darbinį kelią, o tuo pačiu ir perforavimo operaciją.

Naudojimas

Pasiruošimas perforuoti ir perforavimo operacija

- **Akumuliatorių į elektrinį įrankį įdėkite prieš pat perforavimo operaciją.** Jei perforavimo operacijos metu netikėtai paspaudžiamas įjungimo-išjungimo mygtukas (9), iškyla sužalojimo pavojus.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio neįstatę perforavimo įrankio arba be lakšto tarp matricos ir štampos.**
- **Kad išvengtumėte elektrinio įrankio perkaitimo, nuolatinio veikimo režimu elektrinį įrankį naudokite ne ilgiau kaip 15 min.**

Pasiruošimas perforuoti:

- Lakšte pragrežkite skylę, apie 0,5 mm didesnę už montuojamo traukiamojo varžto (10) skersmenį (pvz., pakopiniu grąžtu).
- Traukiamąjį varžtą įstatykite į pragrežtą skylę. Sukite arba lenkite perforavimo galvutę (1) taip, kad matrica (12) plokštuma priglustų prie lakšto.
- Sumontuotai matricai tinkamą štampos (13) sukite ant traukiamojo varžto tiek, kad jis šiek tiek spausdamas priglustų prie lakšto.

Būsenos indikatoriai

Būsenos indikatoriaus spalva (3)	Reikšmė	Šalinimas
Įdėjus akumuliatorių/suaktyvinus iš ramybės režimo:		
Žalia (3 s)	Elektrinis įrankis paruoštas naudoti	–
Geltona (3 s)	Iki techninės priežiūros intervalo liko mažiau kaip 1000 darbo ciklų.	Planuokite techninę priežiūrą įgaliotoje Bosch klientų aptarnavimo tarnyboje.
Raudona (3 s)	Akumuliatorius per daug išsikrovęs perforavimo operacijai	Akumuliatorių įkraukite/pakeiskite
	Akumuliatorius ir/arba elektrinis įrankis už darbinės temperatūros diapazono ribų	Palaukite, kol nusistovės tinkama akumuliatoriaus ir elektrinio įrankio temperatūra
Baigus perforavimo operaciją/veikimo metu:		
Žalia (3 s)	Perforavimas sėkmingas	–

Perforavimo operacija:

- Įstatykite akumuliatorių į elektrinį įrankį.
- Norėdami **įjungti ir pradėti perforavimo operaciją**, paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką (9) ir laikykite jį paspaustą. Užsidega darbinė lemputė (7).
- Kai elektrinis įrankis atpažįsta, kad buvo pramušta skylė, traukiamasis varžtas (10) su štampos (13) grįžta atgal, o **variklis automatiškai išsijungia**. Atleiskite įjungimo-išjungimo mygtuką (9). Darbinė lemputė maždaug po 10 s automatiškai išsijungia.

Perforavimo operacijos baigimas rankiniu būdu:

- Norėdami anksčiau laiko baigti perforavimo operaciją, atleiskite įjungimo-išjungimo mygtuką (9) perforavimo operacijos metu. Perforavimo operacija sustabdoma.
- Jei perforavimo operacija sustabdoma anksčiau laiko arba baigus perforavimo operaciją traukiamasis varžtas (10) automatiškai negrįžta atgal, paspauskite atstatymo mygtuką (2). Laikykite paspaustą atstatymo mygtuką, kol traukiamasis varžtas grįš į pradinę padėtį.

Išimkite akumuliatorių iš elektrinio įrankio. Nusukite štampos (13) nuo traukiamojo varžto ir pašalinkite iš matricos (12) perforavimo likučius.

Jei perforavimo operacijos gale būsenos indikatorius (3) šviečia žaliai, vadinasi buvo pasiektas maksimalus slėgis, o įrankis atpažįsta, kad buvo pramušta skylė. Jei pramušimas buvo nesėkmingas, būsenos indikatorius šviečia žaliai.

Ramybės režimas ir apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Elektrinis įrankis dėl saugumo į **ramybės režimą** perjungiamas šiais atvejais:

- jei įdėjus akumuliatorių arba baigus paskutinę perforavimo operaciją, ilgiau kaip 5 min jis nepradedamas naudoti,
- jei įdedant akumuliatorių spaudžiamas įjungimo-išjungimo mygtukas (9) (kaip **apsauga nuo pakartotinio įsijungimo**).

Tokiu atveju, norėdami suaktyvinti elektrinį įrankį, trumpai paspauskite įjungimo-išjungimo mygtuką (9). Tada, kaip įprasta, įjunkite perforavimo operaciją.

Būsenos indikatoriaus spalva (3)	Reikšmė	Šalinimas
Geltona (nuolat)	Viršytas techninės priežiūros po 20000 darbo ciklų intervalas	Elektrinį įrankį išsiųskite į įgaliotą Bosch klientų aptarnavimo tarnybą.
Raudona (3 s)	skylė nepramušta, vidinis elektrinio įrankio gedimas arba elektrinis įrankis už darbinės temperatūros diapazono ribų	1. Perforavimo operaciją pradėkite iš naujo 2. Išimkite akumuliatorių ir vėl įstatykite 3. Palaukite, kol nusistovės tinkama elektrinio įrankio temperatūra 4. Jei šiomis priemonėmis trikties pašalinti nepavyko, kreipkitės į įgaliotą Bosch klientų aptarnavimo tarnybą.

Tikslūs klaidų pranešimus galima parsisiųsti naudojantis **Bosch** „Read-Out Software“ programine įranga.

Darbo rezultatų nuskaitymas Bosch „Read-Out Software“ programine įranga

Elektrinis įrankis išsaugo kiekvienos darbo operacijos duomenis, pvz., slėgį ir darbo laiką. Norint nuskaityti šiuos duomenis, reikia **Bosch** „Read-Out Software“ programinės įrangos, kurią nemokamai galite parsisiųsti iš www.bosch-professional.com. Įdiekite programinę įrangą ir laikykite įdiegimo nuorodą. Programinėje įrangoje taip pat galite matyti, kiek darbo ciklų liko iki artimiausio techninės priežiūros intervalo ribos.

Norėdami perkelti protokolo įrašus, nuimkite USB įvortės (4) dangtelį ir sujunkite elektrinį įrankį „USB Type-C“ kabeliu su savo kompiuteriu. Norint turėti prieigą prie protokolo įrašų, į elektrinį įrankį turi būti įdėtas akumuliatorius.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- **Prieš pradėdami bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (pvz., techninės priežiūros, įrankio keitimo ir kt.), iš elektrinio įrankio išimkite akumuliatorių.** Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.
- **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Elektrinį įrankį laikykite sausą. Visus nešvarumus nuvalykite drėgnu skudurėliu.

Elektrinį įrankį sandėliuokite ir transportuokite tik įdėję jį į XL-BOX.

Siekiant užtikrinti kaip galima ilgesnį elektrinio įrankio saugų naudojimą, po 20000 darbo ciklų arba ne vėliau kaip po 4 metų reikia atlikti elektrinio įrankio techninę priežiūrą. Viršijus 20000 darbo ciklų, būsenos indikatorius (3) nuolat šviečia geltonai.

Elektrinį įrankį išsiųskite į įgaliotą **Bosch** klientų aptarnavimo tarnybą.

Nuoroda: jei nesilaikoma techninės priežiūros intervalo, pretenzijos dėl garantijos nebus priimamos.

Štampo (13) ašmenų negaląskite. Kad užtikrintumėte tinkamą perforavimo našumą, laiku pakeiskite atbukusį štampą.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Šalinimas

Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Elektriniame įrankyje yra alyvos ir tepalo. Elektrinį įrankį šalininkite laikydamiesi galiojančių įstatymų ir taisyklių.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų kontenerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

Integruotą tabletės formos bateriją išimti leidžiama tik kvalifikuotam personalui, norint ją utilizuoti.

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고

본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및

사양을 숙지하십시오. 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오.** 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오.** 항상 보안경을 착용하십시오. 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오. 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 톨이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 톨이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오.** 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 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 걸려 사고를 초래할 수 있습니다.

- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오.** 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오. 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오.** 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오.** 이때 작업 조건과 일치하려는 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 자극할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오. 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오. 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오. 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ 배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오. 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ 충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오. 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

서비스

- ▶ 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오. 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ 손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오. 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

유압식 충전 홀 편치 관련 안전 수칙

경고!



보안경을 착용하십시오.



안전하게 정지된 상태가 확인되지 않은 경우, 절대로 공구 헤드의 작업 영역에 손을 대지 마십시오. 전동공구는 홀 편치가 완전히 열리고 배터리가 제거된 상태에서만 안전하게 정지할 수 있습니다.

- ▶ 본 전동공구는 16세 이상의 관련 교육을 이수한 전문 인력만 조작할 수 있습니다. 이를 통해 부상 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ 본 전동공구는 한 사람만 조작할 수 있습니다. 다른 사람이 전동공구의 위험 영역에서 있지 않도록 알려십시오. 이를 통해 부상 위험을 줄일 수 있습니다.

- ▶ 공구 헤드가 눈에 보이고 위험 영역 안에 신체 부위가 없는 것이 확인된 경우에만 전동공구를 작동하십시오. 이렇게 해서 부상을 방지할 수 있습니다.
- ▶ 작업 중에 사람이나 기계에 위험이 있을 경우 전원 버튼을 눌러 전동공구를 정지시키십시오.
- ▶ 비상 시 및 전동공구에서 작업하기 전에 기계식 리턴 기능을 이용해 전동공구를 시작 위치로 되돌릴 수 있습니다. 전동공구를 내려놓기 전에 혹은 작업이 끝나면 공구를 정지시키고 공기압을 빼십시오. 전동공구를 무압력 상태로 전환하려면 리셋 버튼을 누르십시오.
- ▶ 본 전동공구는 손으로만 작동하십시오. 이 경우 전원 버튼 및 리셋 버튼은 비상 시에 작동할 수 있는 거리에 있어야 합니다.
- ▶ 고정시킨 상태로 전동공구를 사용하는 것은 금지되어 있습니다. 바닥에 내려놓거나 클램핑 장치로 고정해서는 안 됩니다.
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작업 영역에 전류가 흐르는 부품이 없는지 확인하십시오. 주변에 전류가 흐르는 부품이 있을 경우 적절한 보호 조치를 취하십시오. 전동공구는 전류가 흐르는 부품에 사용할 수 없습니다.
- ▶ 편칭 다이를 끼우기 전에 배터리를 분리하십시오. 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 작동하지 마십시오.
- ▶ 전동공구를 열지 마십시오. 이 경우 더 이상 안전한 작동이 보장되지 않으며, 보증 청구가 무효화됩니다.
- ▶ 전동공구의 과열을 방지하기 위해 15분 이상 연속으로 전동공구를 사용하지 마십시오. 전동공구는 연속 작동용으로 설계되지 않았습니다.
- ▶ 열이 식기 전에 편칭 헤드를 잡지 마십시오. 장시간 작동한 경우 편칭 헤드가 뜨거울 수 있습니다.
- ▶ 높은 위치에서 작업할 경우에는 전동공구를 추락 방지 장비로 적절히 고정하고 작업 공간 아래에 사람이 없는지 확인하십시오. 머리 위 작업 시 머리 보호대를 착용하십시오. 이렇게 하여 실수로 전동공구가 떨어질 경우 재산 피해 및 신체 부상을 방지할 수 있습니다.
- ▶ 오일이 분실된 경우 전동공구를 제조업체에 반환해야 합니다.
- ▶ 흘러나온 유압유에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 닿은 경우 물과 비누로 깨끗이 닦아내십시오. 눈에 닿은 경우 즉시 다량의 물로 10분 이상 씻어내십시오. 유압유에 닿으면 증염 및 알레르기성 반응을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 전동공구가 안전하게 정지할 때까지 배터리를 제거하지 마십시오.
- ▶ 배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다. 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.

- ▶ 배터리를 개조하거나 분해하지 마십시오. 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ 못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다. 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- ▶ 본 배터리는 제조사 제품에만 사용하십시오. 그 외에만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.



배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 오염물질, 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오. 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.



경고



동전형 배터리를 어린이 혼자 사용하지 않도록 하십시오. 동전형 배터리는 위험합니다.

- ▶ 동전형 배터리를 삼키거나 다른 경로를 통해 인체에 유입되는 일이 절대 없도록 하십시오. 동전형 배터리를 삼켰거나 다른 경로를 통해 인체에 유입된 것으로 의심되는 경우 즉시 의사와 상담하십시오. 동전형 배터리가 인체에 들어가면 2시간 내에 심각한 부상을 일으키고 사망을 초래할 수 있습니다.

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 금속판의 홀 펀칭 용도로 사용됩니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- (1) 펀칭 헤드
- (2) 리셋 버튼
- (3) 상태 표시기
- (4) USB 포트
- (5) 배터리^{a)}
- (6) 배터리 해제 버튼^{a)}
- (7) 작업 램프
- (8) 손잡이(절연된 손잡이 부위)
- (9) 전원 버튼

- (10) 조임 볼트
- (11) 스페이스 부싱
- (12) 다이^{a)}
- (13) 스템프^{a)}

a) 본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.

제품 사양

유압식 충전 홀 펀치		GLH 18V-60
제품 번호		3 601 JPO 2..
정격 전압	V ⁻⁻⁻	18
최대 압착력	kN	60
최대 자재 두께		
- 철재	mm	3
- 스테인리스 스틸	mm	2.5
펀치 헤드 회전 범위	°	360
전동공구 USB 표준		USB 2.0
데이터 전송용 USB 케이블 (표준)		USB Type-C ^{A)}
중량 ^{B)}	kg	2.2
충전 시 권장되는 주변 온도	°C	0 ... +35
작동 시 허용되는 주변 온도 ^{C)}	°C	-10 ... +50
보관 시 허용되는 주변 온도	°C	-20 ... +50
호환 가능한 배터리		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
권장하는 충전기		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) USB Type-C[®] 및 USB-C[®]는 USB Implementers Forum의 상표입니다.

B) 배터리 미포함(배터리 무게는 www.bosch-professional.com에서 확인할 수 있습니다.)

C) 온도 < 0 °C일 때 출력 제한
값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

배터리

Bosch는 배터리 없이도 충전 전동공구를 판매합니다. 전동공구의 공급 사양에 배터리가 포함되어 있는지 여부는 포장에서 확인할 수 있습니다.

배터리 충전하기

▶ 기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오. 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

지침: 리튬 이온 배터리는 국제 운송 규정에 따라 일부만 충전되에 출고됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 완전히 충전하십시오.

배터리 장착하기

충전한 배터리는 배터리가 맞물려 고정될 때까지 배터리 홀더 쪽으로 미십시오.

배터리 탈착하기

배터리를 분리하려면 배터리 해제 버튼을 누른 상태에서 배터리를 당겨 빼내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

배터리는 배터리 해제 버튼이 실수로 눌러져 배터리가 빠지는 것을 방지하기 위해 잠금장치가 이중으로 되어 있습니다. 전동공구에 배터리가 끼워져 있는 동안 배터리는 스프링으로 제 위치에 고정됩니다.

배터리 충전상태 표시기

지침: 모든 배터리 유형에 충전상태 표시기가 있는 것은 아닙니다.

배터리 충전상태 표시기에 있는 녹색 LED는 배터리의 충전 상태를 나타냅니다. 안전상의 이유로 전동공구가 멈춰 있는 경우에만 잔량상태 확인이 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼  또는 을 누르면, 충전상태가 표시됩니다. 배터리가 분리된 상태에서도 표시 가능합니다.

충전상태 표시기 버튼을 눌렀는데도 LED가 켜지지 않으면 배터리가 손상된 것이므로 교환해 주어야 합니다.

배터리 유형 GBA 18V... | GBA18V...



LED	용량
연속등 3 × 녹색	60–100 %
연속등 2 × 녹색	30–60 %
연속등 1 × 녹색	5–30 %
점멸등 1 × 녹색	0–5 %

배터리 유형 ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	용량
연속등 5 × 녹색	80–100 %

LED	용량
연속등 4 × 녹색	60–80 %
연속등 3 × 녹색	40–60 %
연속등 2 × 녹색	20–40 %
연속등 1 × 녹색	5–20 %
점멸등 1 × 녹색	0–5 %

배터리 결함 위험 감지

EXPERT18V... | EXBA18V...

충전상태 표시기 LED는 배터리의 충전상태 외에도 배터리 결함에 대한 위험 상태를 보여줍니다.

해당 기능을 활성화하려면, 충전상태 표시기 버튼 을 3초 간 누른 상태를 유지하십시오. 배터리 분석 내용은 배터리 충전상태 표시기의 작동 램프를 통해 표시됩니다. 배터리 충전상태 표시기에 결과가 표시됩니다.

1개 LED: 배터리 결함 위험이 높습니다. 출력 및 작동 시간이 이미 줄어들었을 수 있습니다. 배터리 교체를 권장합니다.

5개 LED: 배터리가 양호한 상태에 있으며, 결함 위험이 낮습니다.

유의사항: 배터리 결함 위험 예측은 2단계로 진행되며, 간략한 상태 평가를 제공합니다. 배터리는 양호한 상태로 평가되거나 결함 위험이 높은 것으로 안내됩니다. 배터리 상태는 퍼센트 단위로 표시되지 않습니다.

올바른 배터리의 취급 방법

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 -20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다. 폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

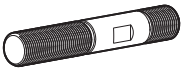
조립

▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.

편칭 공구 장착하기(그림 A-B 참조)

원하는 편칭 홀의 크기에 맞춰 장착할 부품을 선택하십시오. 본 편칭 공구는 최대 3 mm 두께의 강판과 최대 2.5 mm 두께의 스테인리스 강판에 사용하기 적합합니다.

권장하는 **Bosch** 편칭 공구에 대한 정보는 www.bosch-pt.com 또는 전동공구의 XL-BOXX 스티커에서도 확인할 수 있습니다.

사이즈	주문 번호 다이 + 스탬프 세트	조임 볼트와 함께 사용 (주문 번호)	해당 스페이스 부싱 (주문 번호)	스페이스 부싱 필요
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	●
M20	2 608 001 158			●
M25	2 608 001 159			●
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	●
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	●
PG11	2 608 001 163			●
PG13	2 608 001 164			●
PG16	2 608 001 165			●
PG21	2 608 001 166			●
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

조임 볼트, 스페이스 부싱, 다이 및 스탬프가 청결하고, 기술적으로 문제가 없는지 확인하십시오.

조임 볼트 (10) 의 나사산 부위에 약간의 그리스를 도포하십시오(그리스 튜브: 1 615 430 010). 조임 볼트 (10) 를 편칭 헤드 (1) 에 체결하십시오.

적합한 스페이스 부싱 (11) 을 설치한 후에 다이 (12) 를 조임 볼트 위에 올리십시오.

지침: 나사산의 크기가 작은 경우 (표에 제시된 정보에 따라) 반드시 적합한 스페이스 부싱 (11) 을 사용해야 합니다. 나사산의 크기가 큰 경우에도 사용이 권장되는데, 스페이스 부싱을 통해 작업 경로와 편칭 과정을 동시에 단축할 수 있기 때문입니다.

작동

편칭 준비 및 편칭 과정

- ▶ 편칭 과정을 시작하기 바로 직전에만 배터리를 전동공구에 끼우십시오. 편칭 준비 중 실수로 전원 버튼 (9) 을 누르면 부상의 위험이 있습니다.
- ▶ 편칭 공구가 삽입되지 않은 상태에서 또는 다이와 스탬프 사이에 금속판이 없는 상태에서 전동공구를 작동하지 마십시오.
- ▶ 전동공구의 과열을 방지하기 위해 15 분 이상 연속으로 전동공구를 사용하지 마십시오.

편칭 준비:

- 드릴을 사용해 금속판에 장착할 조임 볼트 (10) 의 직경보다 약 0.5 mm 더 큰 구멍을 뚫으십시오(예: 스텝 드릴 사용).
- 미리 뚫어놓은 구멍 사이로 조임 볼트를 넣으십시오. 다이 (12) 가 금속판 위에 평평하게 놓이도록 편칭 헤드 (1) 를 돌리거나 쪼개십시오.
- 장착할 다이에 맞는 스탬프 (13) 를 살짝 눌렀을 때 금속판에 닿을 정도까지 조임 볼트에 체결하십시오.

편칭 준비 및 편칭 과정:

- 전동공구에 배터리를 끼우십시오.
- 전원을 켜고 편칭 과정을 시작하려면 전원 버튼 (9) 을 누른 뒤 누른 상태를 유지하십시오. 작업 램프 (7) 가 점등됩니다.
- 전동공구가 편칭이 완료된 것을 인식하면, 조임 볼트 (10) 가 스탬프 (13) 와 함께 후퇴하고 모터가 자동으로 꺼집니다. 전원 버튼 (9) 에서 손을 떼십시오. 작업 램프는 약 10 초 후에 자동으로 꺼집니다.

편칭 과정 수동 종료:

- 편칭 과정을 초기에 종료하려면, 편칭 과정 중에 전원 버튼 (9) 에서 손을 떼십시오. 편칭 과정이 중단됩니다.
- 편칭 과정이 초기에 중단되거나 편칭 과정이 끝난 후 조임 볼트 (10) 가 자동으로 후퇴하지 않으면 리셋 버튼 (2) 을 누르십시오. 조임 볼트가 시작 위치로 돌아갈 때까지 리셋 버튼을 누른 상태로 유지하십시오.

전동공구에서 배터리를 분리하십시오. 조임 볼트에서 스탬프 (13) 를 풀고 다이 (12) 에서 편칭 잔여물을 제거하십시오.

편칭 과정이 끝날 때 상태 표시기 (3) 가 녹색으로 점등되면 최대 압력에 도달했고 편칭이 완료되었음을 인식한 것입니다. 편칭에 성공하지 못한 경우, 상태 표시기가 적색으로 점등됩니다.

절전 모드 및 재시동 방지 기능

다음과 같은 경우 안전상의 이유로 전동공구는 절전 모드로 전환됩니다.

- 배터리를 삽입하거나 마지막 편칭 과정이 끝난 후 5 분 이상 사용하지 않은 경우,
- 배터리를 삽입한 상태에서 전원 버튼 (9) 을 누른 경우(재시동 방지용).

이 경우 전원 버튼 **(9)** 을 짧게 한 번 눌러 전동공구를 활성화하십시오. 그런 다음 평소와 같이 편칭 과정을 시작하십시오.

상태 표시

상태 표시기 (3) 색상	의미	해결 방법
배터리 삽입 후/절전 모드 해제 후:		
녹색 (3 초)	전동공구 사용 준비 완료	-
황색 (3 초)	정비 주기가 끝날 때까지 작업 사이클이 1,000 회 미만 남았습니다.	공인된 Bosch 서비스 센터에서 정비 일정을 잡으십시오.
적색 (3 초)	배터리가 너무 약해 편칭 과정에 적합하지 않음 배터리 및/또는 전동공구가 작동 온도 범위를 벗어남	배터리를 충전하십시오/교환하십시오 배터리 및 전동공구의 열을 식히십시오
편칭 과정 종료 후/작동 중:		
녹색 (3 초)	편칭 완료	-
황색 (지속 점등)	20,000 시간 작업 사이클의 정비 주기가 초과됨	정비를 위해 전동공구를 공인된 Bosch 서비스 센터에 맡기십시오.
적색 (3 초)	편칭 완료되지 않음, 전동공구의 내부 오류 또는 전동공구가 작동 온도 범위를 벗어남	1. 편칭 과정을 다시 시작하십시오 2. 배터리를 분리했다가 다시 삽입하십시오 3. 전동공구의 열을 식히십시오 4. 이러한 조치로도 문제가 해결되지 않으면 공인된 Bosch 서비스 센터에 문의하십시오.

정확한 오류 메시지는 **Bosch** Read-Out Software를 통해 불러올 수도 있습니다.

보쉬 Read-Out Software로 작업 결과 판독하기

본 전동공구는 각 작업 과정에서 압력 및 작업 시간과 같은 데이터를 저장합니다. 이 데이터를 판독하려면 www.bosch-professional.com에서 무료로 다운로드할 수 있는 **Bosch** Read-Out Software가 필요합니다. 해당 소프트웨어를 설치하고 설치 지침에 유의하십시오. 소프트웨어에서 다음 정비 주기까지 남은 작업 사이클의 수를 확인할 수도 있습니다.

로그 항목을 전송하려면 USB 포트 **(4)** 의 커버를 열고 USB Type-C® 케이블을 통해 전동공구를 컴퓨터에 연결합니다. 로그 항목에 액세스하려면 전동공구에 배터리가 장착되어 있어야 합니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

- ▶ 전동공구에 각종 작업(예: 유지보수, 공구 교체 등)을 진행하기 전에 항상 배터리를 전동공구에서 분리하십시오. 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 부상을 입을 위험이 있습니다.
- ▶ 안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.

전동공구를 건조한 상태로 유지하십시오. 물기 있는 천으로만 오염된 부위를 깨끗이 닦으십시오.

전동공구는 반드시 XL-BOXX에 넣어 보관하고 운반하십시오.

전동공구를 최대한 오랫동안 안전하게 사용하려면, 늦어도 **20000** 유지보수 사이클 후 또는 **4** 년 후에는 전동공구를 정비해야 합니다. **20000** 유지보수 사이클을 넘기면 상태 표시기 **(3)** 가 계속 황색으로 점등됩니다.

정비를 위해 전동공구를 공인 **Bosch** 서비스 센터에 맡기십시오.

지침: 정비 주기를 준수하지 않으면 보증 청구가 무효화됩니다.

스탬프 **(13)** 의 날을 재언마하지 마십시오. 우수한 편칭 성능을 유지하려면, 적절한 시기에 무더진 스탬프를 교체하십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구에는 오일과 그리스가 포함되어 있습니다.
통용되는 법률 및 지침에 따라 전동공구를 폐기하
십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가
정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

내장된 동전형 배터리는 폐기처리를 위해 전문가를
통해서만 분리할 수 있습니다.

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠ تحذير

اطلع على كافة تحذيرات

الأمان والتعليمات والصور

والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو إصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءةه بشكل جيد. الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة 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. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

أبعد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدد 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 العدد الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم لارتداء 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 العدد الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة

الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.

انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك بالتمكك في الجهاز بشكل أفضل في المواقع الغير متوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيداً عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن جاز تركيب تجهيزات شغط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشغط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها. فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف. العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان 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 مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.

احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم

إرشادات السلامة للمثاقب الهيدروليكية العاملة بمركم

تحذير!



احرص على ارتداء نظارات واقية.

لا تدخل يدك أبدًا في نطاق عمل رأس العدة، ما لم تضمن توقفها بشكل آمن. لا يمكن ضمان التوقف الآمن للعدة الكهربائية إلا عندما يكون المثقاب مفتوح بالكامل وتم إخراج المركم من العدة.

إن استخدام العدة الكهربائية لا يجوز أن يتم إلا من قبل أشخاص متخصصين ومدربين تزيد أعمارهم عن 16 سنة. وهذا يقلل من المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص.

لا يجوز استخدام العدة الكهربائية إلا بواسطة شخص واحد فقط. قم بتوجيه تعليمات للأشخاص الآخرين بمغادرة منطقة الخطر الخاصة بالعدة الكهربائية. وهذا يقلل من المخاطر التي يتعرض لها الأشخاص.

قم بتشغيل العدة الكهربائية فقط عندما يكون رأس العدة مرئيًا ويمكنك التأكد من عدم وجود أجزاء الجسم في نطاق الخطر. وبذلك تتجنب الحوادث.

قم بإيقاف تشغيل العدة الكهربائية عن طريق تحرير زر التشغيل/إيقاف التشغيل إذا كان هناك خطر على الأشخاص أو الماكينة أثناء التشغيل.

بفضل وسيلة الإرجاع الميكانيكي يمكنك إرجاع العدة الكهربائية في حالات الطوارئ، وقبل إجراء أعمال على العدة الكهربائية إلى الوضع الأصلي. قبل وضع العدة الكهربائية جانبًا أو في نهاية العمل، قم بإيقاف تشغيلها وإزالة الضغط عنها. اضغط على زر الإرجاع لإزالة الضغط عن العدة الكهربائية.

قم بتشغيل العدة الكهربائية يدويًا فقط. يجب أن يطون زر التشغيل والإيقاف وزر الإرجاع في المتناول حتى يمكن الضغط عليهما في حالة الطوارئ.

لا يُسمح بتشغيل العدة الكهربائية من قاعدة ثابتة. يجب عدم وضعها على الأرض للاستخدام أو تثبيتها في تجهيزه قمت.

قبل بدء العمل، تأكد من عدم وجود أي أجزاء يسري بها جهد كهربائي في نطاق العمل. اتخذ التدابير الوقائية المناسبة إذا كانت هناك أجزاء يسري بها جهد كهربائي في المنطقة المجاورة. الأداة الكهربائية غير مناسبة لإجراء أعمال على الأجزاء التي يسري بها جهد كهربائي.

أخرج المركم قبل إدخال قالب الثقيب. تمنع هذه الإجراءات الاحترازية بدء تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

استخدم العدد الكهربائية والتوابع وریش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.

استخدام العدد الكهربائية لغیر الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث المالات الفطيرة.

احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتبع التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصَح باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشحن 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 المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار. قد يتسرب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.

لا تستخدم عدة أو مركم تعرضا لأضرار أو للتعديل. البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.

لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة. التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.

اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات. الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

الخدمة

احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة. أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

تأكد من عدم وصول البطارية القرمزية إلى أيدي الأطفال. البطاريات القرمزية خطيرة.



- لا يجوز مطلقاً بلع البطاريات القرمزية أو إدخالها في أي فتحة من فتحات الجسم. إذا سورك الشك في أنك ابتلعت البطارية جسمك فتوجه إلى الطبيب على الفور. فابتلاع البطارية القرمزية قد يتسبب في حدوث اكتواءات داخلية خطيرة، وقد يؤدي إلى الوفاة في خلال ساعتين.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لعمل الثقوب في الألواح المعدنية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) رأس التنقيب
 - (2) زر إعادة الضبط
 - (3) مبین الحالة
 - (4) مقبس USB
 - (5) المرمك^a
 - (6) زر فك إقفال المرمك^a
 - (7) مصباح العمل
 - (8) مقبض (سطح قبض معزول)
 - (9) زر التشغيل والإطفاء
 - (10) مسمار الشد
 - (11) جلبة المبادعة
 - (12) قالب^a
 - (13) سنبل^a
- a إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

مثقاب هيدروليكي عامل بمرمك GLH 18V-60		
رقم الصنف	3 601 JPO 2..	
الجهود الاسمي	فلطا ^a	18
قوة الكبس القصوى	كيلو نيوتن	60

لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية في بيئة قابلة للانفجار.

لا تفتح العدة الكهربائية. لا يمكن عندها ضمان التشغيل الآمن، كما تسقط حقوق المطالبة بالضمان.

لمنع الارتفاع المفرط في درجة حرارة العدة الكهربائية، لا تستخدم العدة الكهربائية باستمرار لمدة تزيد عن 15 دقيقة. العدة الكهربائية غير مصممة للتشغيل المستمر.

لا تلمس رأس التنقيب حتى يبرد. قد يصعب رأس التنقيب ساخناً عند التشغيل المستمر.

عند العمل في موضع مرتفع، قم بتأمين العدة الكهربائية بشكل كافٍ باستخدام معدات الحماية من السقوط وتأكد من عدم وجود أشخاص أسفل منطقة العمل. قم بارتداء واقي للرأس عند العمل فوق مستوى الرأس. وبهذه الطريقة يمكنك تجنب الأضرار المادية والإصابات إذا سقطت العدة الكهربائية عن طريق الخطأ.

في حالة فقدان الزيت، يجب إعادة العدة الكهربائية إلى الشركة المصنعة.

تجنب ملامسة الزيت الهيدروليكي المتسرب. نظف الجلد جيداً بالماء والصابون في حالة ملامستها للزيت. اشطف العينين مباشرة بعد ملامستها بكمية كبيرة من الماء لمدة 10 دقائق على الأقل. يمكن أن يؤدي التلامس مع الزيت الهيدروليكي إلى التهيج وردود الفعل التحسسية.

لا تخرج المرمك إلا بعد إيقاف العدة الكهربائية بنجاح.

قد تنطلق أبخرة عند تلف المرمك واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المرمك أو يتعرض للانفجار. أمان توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

لا تقم بتعديل المرمك أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.

يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المعدنية مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحترق المرمك أو خروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.

اقتصر على استخدام المرمك في منتجات الجهة الصانعة. يتم حماية المرمك من فرط التخميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المرمك من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.



تحذير



تركيب المرمك

أدخل المرمك المشحون في موضع تثبيت المرمك إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المرمك

لخلع المرمك اضغط على زر تحرير المرمك وأخرج المرمك. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

يمتاز المرمك بدرجة إقفال انتنن، تمنعان سقوط المرمك للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المرمك بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المرمك بواسطة نابض ما دام مركبًا في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المرمك

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح الدايدود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المرمك لحالة شحن المرمك. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن ☺ أو ☹ لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضًا والمركم مخرج.

إذا لم يضيء أي مصباح دايدود بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المرمك تالف ويجب تغييره.

نوع المرمك | GBA 18V... | GBA18V...



السعة	لمبة LED
100-60 %	ضوء مستمر 3x أخضر
60-30 %	ضوء مستمر 2x أخضر
30-5 %	ضوء مستمر 1x أخضر
5-0 %	ضوء وميض 1x أخضر

نوع المرمك | ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



السعة	لمبة LED
100-80 %	ضوء مستمر 5x أخضر
80-60 %	ضوء مستمر 4x أخضر
60-40 %	ضوء مستمر 3x أخضر
40-20 %	ضوء مستمر 2x أخضر
20-5 %	ضوء مستمر 1x أخضر
5-0 %	ضوء وميض 1x أخضر

اكتشاف خطر تلف المرمك

EXPERT18V... | EXBA18V...

يمكن لمؤشرات الدايدود الخاصة بمبينات حالة شحن المرمك أن تبين بالإضافة إلى حالة المرمك خطر تلف المرمك.

مقايير هيدروليكي عامل بمرمك GLH 18V-60

الحد الأقصى لسمك اللوح	
- فولاذ	مم 3
- الفولاذ	مم 2,5
نطاق دوران رأس التثبيت	° 360
عدة كهربائية بمقياس USB	USB 2.0
كابل USB لنقل البيانات (متوفر بالأسواق)	USB Type-C® ^(A)
الوزن ^(B)	كجم 2,2
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م 35+ ... 0
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل ^(C)	°م 50+ ... 10-
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التخزين	°م 50+ ... 20-
المراكم المتوافقة	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
أجهزة الشحن الموصى بها	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

USB Type-C® و USB-C® هي علامات تجارية لهيئة USB Implementers Forum.

(B) دون مرمك (تجد وزن المرمك في موقع الإنترنت www.bosch-professional.com)

(C) قدرة محدودة في درجات الحرارة > 0 °م
قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

مرمك

تبيع شركة Bosch العدد الكهربائية العاملة بمرمك دون مرمك أيضًا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المرمك موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المرمك

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوافقة مع مرمك إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المرمك الكاملة، يتوجب شحن المرمك بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المرمم قد استهلك وأنه يجب استبداله.
تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

أخرج المرمم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه). هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

تركيب عدة التشقيب (انظر الصور A-B)

اختر الأجزاء المراد تركيبها المناسبة لمقاس الثقب المرغوب. عدد التشقيب مخصصة لأنواع الفولاذ حتى سمك 3 مم وألواح ستانليس ستيل حتى سمك 2,5 مم.

تجد معلومات حول عدد تشقيب Bosch الموصى بها أيضًا في الموقع www.bosch-pt.com أو عبر الملصق بالمحافظة XL-BOXX للعدة الكهربائية.

لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبین حالة الشحن  مضغوطًا لمد 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تحليل المرمم عن طريق ضوء متحرك بمبین حالة شحن المرمم. يتم عرض النتيجة على مبین حالة شحن المرمم.

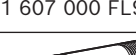
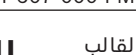
مؤشر داوود: المرمم معرض لخطر التلف بشكل كبير. قد تنخفض القدرة ووقت لتشغيل بالفعل. يوصى بتغيير المرمم.

5 مؤشرات داوود: المرمم بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

يرجى مراعاة أن: تقييم مخاطر تلف المرمم يعمل على مرحلتين ويقدم تقييمًا ميسرًا للحالة. إما أن يتم تقييم المرمم على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

ملاحظات للتعامل مع المرمم بطريقة مثالية

قم بحماية المرمم من الرطوبة والماء.
لا تقم بتخزين المرمم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20°م وحتى 50°م. لا تترك المرمم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.
نظف فتحات التهوية بالمرمم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.

المقاس	رقم الطلب طقم قالب + سنك	استخدام مسمار الشد (رقم الطلب)	جلبية المبادعة الخاصة به (رقم الطلب)	تلازم جلبية مبادعة
M16	2 608 001 157			•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160			•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162			•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167			-
PG36	2 608 001 168			-

التشغيل

تحضير التشقيب وعملية الثقب

أدخل المرمم في العدة الكهربائية قبل بدء عملية التشقيب مباشرة. حيث ينشأ خطر وقوع إصابات إذا تم الضغط على زر التشغيل/الإطفاء (9) دون قصد، أثناء التجهيز لعملية التشقيب مثلاً.

لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية دون تركيب عدة التشقيب أو دون وجود صفحة بين القالب والسنك.

تأكد من أن مسمار الشد وجلبية المبادعة والقالب والسنك في نظيفة وفي حالة فنية سليمة.

قم بتشعيم لولب مسمار الشد (10) بقدر بسيط (أنبوب الشحم: 1 615 430 010). اربط مسمار الشد (10) برأس التشقيب (1).

ضع جلبية المبادعة المناسبة (11) وبعدها القالب (12) على مسمار الشد.

إرشاد: في حالة مقاس القلاووظ الأصغر (وفقاً للبيانات بالجدول) يلزم استخدام جلبية مبادعة مناسبة (11). ومع ذلك، يوصى باستخدامها أيضاً لمقاسات اللولب الأكبر، حيث إن جلبية المبادعة تقصر شوط العمل وبالتالي عملية التشقيب.

- إذا تم إيقاف عملية التنقيب في وقت مبكر أو لم يرتد مسمار الشد (10) أوتوماتيكياً بعد انتهاء عملية التنقيب، فاضغط على زر إعادة الضبط (2). استمر في الضغط على زر إعادة الضبط إلى أن يرتد مسمار الشد إلى الوضع الأصلي.

أخرج المرمك من العدة الكهربائية. قم بفك السنك (13) من مسمار الشد وأزل بقايا الثقب من القالب (12).

إذا أضاء مبین الحالة (3) باللون الأخضر في نهاية عملية التنقيب، فهذا يعني الوصول إلى الضغط الأقصى والتعرف على عملية الثقب. إذا لم تنجح عملية الثقب يضيء مبین الحالة باللون الأحمر.

وضع السكون والحماية من إعادة التشغيل

لأسباب تتعلق بالسلامة، تنتقل العدة الكهربائية إلى وضع السكون في الحالات التالية:

- إذا لم تُستخدم العدة لأكثر من 5 دقائق بعد إدخال المرمك أو بعد آخر عملية تنقيب،

- إذا تم الضغط على زر التشغيل/الإطفاء (9) أثناء تركيب المرمك (باعتبارها حماية من إعادة التشغيل).

وفي هذه الحالة، اضغط على زر التشغيل/الإطفاء (9) مرة واحدة لفترة وجيزة لتفعيل العدة الكهربائية. وأبدأ عملية التنقيب بالطريقة المعتادة.

لمنع الارتفاع المفرط في درجة حرارة العدة الكهربائية، لا تستخدم العدة الكهربائية باستمرار لمدة تزيد عن 15 دقيقة.

التحضير للتنقيب:

- قم بعمل ثقب في الصفحة المعدنية أكبر بحوالي 0.5 مم من قطر مسمار الشد المثبت (10) على سبيل المثال باستخدام مثقاب متدرج).
- أدخل مسمار الشد من خلال الفتحة المثقوبة مسبقاً. أدر أو حرك رأس التنقيب (1) بحيث يرتكز القالب (12) بشكل مسطح على اللوح.
- اربط سنك مناسب للقالب المرمك (13) على مسمار الشد بحيث يلامس اللوح مع الضغط الخفيف.

عملية التنقيب:

- أدخل المرمك في العدة الكهربائية.
- لغرض تشغيل وبدء عملية التنقيب، اضغط على زر التشغيل/الإطفاء (9) واحتفظ به مضغوطة. يضيء مصباح العمل (7).
- بمجرد أن تتعرف العدة الكهربائية على التنقيب الكامل، يتحرك مسمار السحب (10) مع القالب (13) للخلف ويتوقف المحرك أوتوماتيكياً. اترك زر التشغيل والإطفاء (9). ينطفئ مصباح العمل بعد حوالي 10 ثوانٍ أوتوماتيكياً.

إنهاء عملية التنقيب يدوياً:

- لإنهاء عملية التنقيب في وقت مبكر، اترك زر التشغيل/الإطفاء (9) أثناء عملية التنقيب. وعندئذٍ تتوقف عملية التنقيب.

مبيّنات الحالة

لون بيان الحالة (3)	المعنى	العلاج
بعد إدخال المرمك/التنبيه من وضع السكون:		
أخضر (3 ثوانٍ)	العدة الكهربائية جاهزة للاستخدام	-
أصفر (3 ثوانٍ)	يبقى أقل من 1000 دورة عمل حتى حدد موعداً للصيانة في مركز خدمة عملاء Bosch معتمد.	شحن/تغيير المرمك
أحمر (3 ثوانٍ)	شحنة المرمك أقل مما يجب لإجراء عملية التنقيب	المرمك و/أو العدة الكهربائية خارج نطاق درجة حرارة التشغيل
بعد الانتهاء من عملية التنقيب/أثناء التشغيل:		
أخضر (3 ثوانٍ)	نجحت عملية الثقب	-
أصفر (باستمرار)	تم تجاوز موعد الصيانة البالغ 20000 دورة عمل	أرسل الأداة الكهربائية إلى مركز خدمة عملاء Bosch لإجراء الصيانة.
أحمر (3 ثوانٍ)	عدم إتمام عملية الثقب بشكل كامل، خطأ داخلي في العدة الكهربائية، أو العدة الكهربائية خارج نطاق درجة حرارة التشغيل	١ ابدأ عملية التنقيب من جديد ٢ اخلع المرمك وأعد تركيبه ٣ اترك العدة الكهربائية لتبرد ٤ إذا لم تنجح هذه الإجراءات، فاتصل بمركز خدمة عملاء Bosch معتمد.

اقرأ نتائج العمل باستخدام Bosch Read-Out Software

تقوم العدة الكهربائية بحفظ البيانات مثل الضغط ووقت العمل لكل عملية. لقراءة هذه البيانات، تحتاج

يمكن أيضاً استدعاء رسائل الخطأ بالضغط عبر برنامج Bosch Read-Out Software.

لا تلقِ العدد الكهربائية والمراكم/
البطاريات ضمن النفايات المنزلية!



لا يجوز إخراج البطارية القرصية المدمجة للتخلص منها
إلا من قبل فنيين متخصصين.

إلى برنامج **Bosch Read-Out Software** والذي
يمكن تنزيله مجاناً من الموقع
www.bosch-professional.com. قم بتثبيت
البرنامج واتبع تعليمات التثبيت. في البرنامج، يمكنك
أيضاً معرفة عدد دورات العمل التي لا تزال متبقية
حتى فترة الصيانة التالية.
لنقل إداخلات السجل، افتح غطاء مقبس (4) USB
وقم بتوصيل العدة الكهربائية بالكمبيوتر الشخصي
باستخدام كابل USB من النوع USB Type-C®. يجب
إدخال مركم في العدة الكهربائية للوصول إلى
إدخال السجل.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء
أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل
المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).
هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على
مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق
التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.

حافظ على جفاف العدة الكهربائية. امسح الأوساخ
فقط بواسطة قطعة نسيج طرية ورطبة.
قم بتخزين العدة الكهربائية ونقلها فقط في حقيبة
XL-BOXX.

لضمان التشغيل الآمن للعدة الكهربائية لأطول فترة
ممكنة، يجب صيانة العدة الكهربائية بعد
20000 دورة عمل أو بعد 4 سنوات على أقصى
تقدير. في حالة تجاوز 20000 دورة عمل يضيء بيان
الحالة (3) باستمرار باللون الأصفر.

أرسل الأداة الكهربائية إلى مركز خدمة عملاء **Bosch**
لإجراء الصيانة.

ملحوظة: يؤدي عدم الالتزام بموعد الصيانة إلى
إلغاء الضمان.

لا تقم بشحن شفرات السنبك (13) لاحقاً. استبدل
السنبك التالمة في الوقت المناسب للحفاظ على
قدرة التشذيب.

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا
وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقاً للوحة
صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبات
قطع غيار.

التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوايح
والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات
القابلة لإعادة التصنيع.

تحتوي العدة الكهربائية على زيوت وشموم. تخلص
من العدة الكهربائية وفقاً للقوانين والتوجيهات
المعمول بها.

فارسی

دستورات ایمنی

نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

⚠ هشدار

کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.

اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

ایمنی محل کار

محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید.

همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه

قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای

تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه

بردارید. ابزار و 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 جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید.

موها و لباس خود را از بخشهای در حال

چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای

گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در

قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده

می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتز میکند.

آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود. بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن

از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه

خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی

مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار

برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان

دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار

برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار برقی

که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک

بوده و باید تعمیر شوند.

قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و

یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید

و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات

پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی

جلوگیری می کند.

ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از

دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه

ندید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این

دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه

کار کنند. قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد

ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید.

مواظب باشید که قسمت های متحرک

دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین

دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا

آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را

قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از

سرویس

- ◀ برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- ◀ هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید. باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

نکات ایمنی برای دستگاه پانچ شارژی هیدرولیکی

هشدار!



از عینک ایمنی استفاده کنید.



هرگز به محدوده کار سر ابزار دست نزنید، مگر اینکه توقف ایمن آن تضمین شده باشد. توقف ایمن ابزار برقی تنها زمانی تضمین می شود که سر دستگاه کاملاً باز باشد و باتری آن خارج شود.

◀ استفاده از ابزار برقی باید تنها توسط افراد متخصص دوره دیده بالای 16 سال انجام شود. از این طریق آسیب به افراد کاهش می یابد.

◀ با ابزار برقی باید فقط یک نفر کار کند. افراد دیگر را از محدوده خطر ابزار برقی دور کنید. از این طریق آسیب به افراد کاهش می یابد.

◀ با ابزار برقی فقط در صورتی کار کنید که سر ابزار قابل مشاهده باشد و مطمئن شوید که هیچ عضوی از بدن در ناحیه خطر نباشد. بدین ترتیب از ایجاد جراحات جلوگیری می شود.

◀ در صورت وجود خطر برای افراد یا دستگاه ها در حین کار، با رها کردن دکمه روشن/خاموش، ابزار برقی را متوقف کنید.

◀ در مواقع اضطراری و قبل از کار روی ابزار برقی می توانید از برگشت مکانیکی برای بازگرداندن ابزار برقی به موقعیت اولیه خود استفاده کنید. قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی یا پس از اتمام کار، ابزار برقی را خاموش کرده و فشار را از روی آن بردارید. دکمه تنظیم مجدد را فعال کنید تا ابزار برقی بدون فشار تغییر کند.

◀ با ابزار برقی فقط به صورت دستی کار کنید. دکمه روشن/خاموش و دکمه تنظیم مجدد باید در دسترس باشند تا در مواقع اضطراری بتوان آنها را فعال کرد.

◀ استفاده از ابزار برقی در عملکرد ثابت ممنوع است. ابزار نباید برای استفاده روی زمین قرار بگیرد، و همچنین نباید در گیره، گیر کند. قبل از شروع کار اطمینان حاصل کنید که هیچ قطعه برقی در محدوده کار نباشد. در صورت وجود قطعات برقی در نزدیکی محل کار، اقدامات حفاظتی مناسب را انجام دهید. ابزار

سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.

◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.

◀ ابزار برقی، متعلقات، متنهاي دستگاه و غيره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید. استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.

◀ دستها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید. دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی

◀ باتریها را منحصرأ توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید. در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.

◀ در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند. استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراث و حریق گردد.

◀ در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند. ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.

◀ استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید. مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.

◀ هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید. باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراث شوند.

◀ باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید. قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.

◀ همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید. شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید. خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.



هشدار



مطمئن شوید که باتری دکمه ای در دسترس کودکان قرار نگیرد. باتری های دکمه ای خطرناک هستند.



باتری های دکمه ای را هرگز نباید بلعید یا در جاهای دیگر بدن وارد کرد. چنانچه متوجه شدید که باتری دکمه ای بلعیده شده یا به نحوی وارد جای دیگر بدن شده است، فوراً به پزشک مراجعه کنید. بلعیدن باتری دکمه ای ممکن است در طول 2 ساعت منجر به سوختگی داخلی و مرگ گردد.

توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای پانچ کردن سوراخ ها در ورق فلزی در نظر گرفته شده است.

تصاویر اجزاء دستگاه

شماره گذاری تصاویر اجزاء دستگاه بر اساس شکل ابزار برقی در صفحه تصاویر است.

- (1) سر پانچ
- (2) دکمه تنظیم مجدد
- (3) نشانگر وضعیت
- (4) سوکت USB
- (5) باتری قابل شارژ^a
- (6) دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ^a
- (7) چراغ کار
- (8) دسته (دارای روکش عایق)
- (9) دکمه روشن/خاموش
- (10) پیچ کشش
- (11) بوش فاصله انداز
- (12) ماتریس^a
- (13) ابزار پانچ^a

(a) این قسمت از متعلقات، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

برقی برای کار بر روی قطعات دارای برق، مناسب نیست.

قبل از قرار دادن ماتریس پانچ، باتری قابل شارژ را خارج کنید. رعایت این اقدامات ایمنی، مانع روشن شدن ناخواسته و ناگهانی ابزار برقی می شود.

از ابزار برقی در محیط قابل انفجار استفاده نکنید.

ابزار برقی را باز نکنید. پس از آن عملکرد ایمن دستگاه دیگر تضمین نمی شود و گارانتی منقضی می شود.

برای جلوگیری از بیش از حد داغ شدن ابزار برقی، از آن بیش از 15 دقیقه بطور مداوم استفاده نکنید. ابزار برقی برای کار مداوم طراحی نشده است.

سر پانچ را تا زمانی که سرد نشده است، لمس نکنید. سر پانچ پس از کار کردن طولانی، داغ می شود.

هنگام کار در مکان های مرتفع، ابزار برقی را به اندازه کافی با دستگاه های حفاظت در برابر سقوط محکم کنید و مطمئن شوید که هیچ فردی در زیر محل کار وجود ندارد. هنگام کار در بالای سر، از کلاه ایمنی استفاده کنید. به این ترتیب می توانید در صورت افتادن ناخواسته ابزار برقی از آسیب اموال و آسیب شخصی جلوگیری کنید.

در صورت از دست دادن روغن، ابزار برقی باید به سازنده بازگردانده شود.

از تماس با روغن هیدرولیک نشت شده، خودداری کنید. در صورت تماس با پوست، به طور کامل با آب و صابون تمیز کنید. در صورت تماس با چشم ها، بلافاصله حداقل 10 دقیقه با آب فراوان شستشو دهید. تماس با روغن هیدرولیک می تواند منجر به خارش و واکنش های آلرژی گردد.

فقط زمانی که از خاموش بودن ایمن ابزار برقی مطمئن شدید، باتری را خارج کنید.

در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود. در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمایید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.

باتری قابل شارژ را تغییر و باز نکنید. خطر اتصال کوتاه وجود دارد.

بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند. ممکن است اتصال داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.

از باتری قابل شارژ فقط در محصولات سازنده استفاده کنید. فقط در این صورت از باتری در برابر بار اضافی خطرناک محافظت می شود.

مشخصات فنی

دستگاه پانچ شارژی هیدرولیکی GLH 18V-60	
شماره فنی	3 601 JPO 2..
ولتاژ نامی	18 V
حداکثر نیروی پرس	60 kN
حداکثر ضخامت ورق	
- فولاد	3 mm
- استیل ضد زنگ	2,5 mm
محدوده چرخش سر پانچ	360 °
USB استاندارد ابزار برقی	USB 2.0
کابل USB برای انتقال اطلاعات (معمول در بازار)	USB Type-C®
وزن ^(B)	2,2 kg
دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ	0 ... +35 °C
دمای مجاز محیط هنگام کار ^(C)	-10 ... +50 °C
دمای مجاز محیط هنگام انبار کردن	-20 ... +50 °C
باتری های قابل شارژ سازگار	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
شارژرهای توصیه شده	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

(A) USB Type-C® و USB-C علامت های تجاری USB Implementers Forum هستند.

(B) بدون باتری قابل شارژ (وزن باتری قابل شارژ را در این سایت مشاهده کنید www.bosch-professional.com)

(C) توان محدود برای دمای < 0 °C مقادیر ممکن است بسته به محصول متفاوت باشند و بستگی به شرایط استفاده و محیطی دارند. اطلاعات بیشتر را در سایت www.bosch-professional.com/wac مشاهده نمایید.

باتری قابل شارژ

Bosch ابزارهای برقی شارژی را هم بدون باتری قابل شارژ می فروشد. در بسته بندی می توانید دریابید که آیا باتری قابل شارژ در محتویات ارسالی ابزار برقی شما وجود دارد یا خیر.

شارژ کردن باتری قابل شارژ

⬅ تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید. تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

نکته: باتری های قابل شارژ لیتیوم یونی به دلیل قوانین حمل و نقل بین المللی به صورت نیمه شارژ تمویل داده می شوند. برای دست یافتن به توان کامل باتری قابل شارژ، قبل از به کارگیری آن برای اولین بار، باتری را به طور کامل شارژ کنید.

نحوه قرار دادن باتری قابل شارژ

باتری شارژ شده را به داخل محفظه باتری قابل شارژ برانید تا جا بیفتد.

نحوه برداشتن باتری قابل شارژ

برای برداشتن باتری قابل شارژ، دکمه های آزادسازی باتری را فشار دهید و آن را خارج کنید. **هنگام انجام این کار از اعمال فشار خودداری کنید.**

باتری قابل شارژ دارای 2 مرحله قفل می باشد که مانع از بیرون افتادن باتری قابل شارژ در اثر فشار ناخواسته روی دکمه آزادسازی باتری می شود. تا زمانی که باتری قابل شارژ داخل ابزار برقی قرار داشته باشد، توسط یک فنر در موقعیت خود نگه داشته می شود.

نشانگر وضعیت شارژ باتری

نکته: هر نوع باتری قابل شارژ دارای نشانگر میزان شارژ نیست.

چراغهای سبز LED نشانگر وضعیت شارژ باتری، وضعیت شارژ باتری را نشان میدهند. به دلایل ایمنی، فراخوانی وضعیت شارژ باتری تنها در حالت توقف ابزار برقی ممکن است.

دکمه را جهت پدیدار شدن نشانگر وضعیت شارژ ☺ یا ☹ وضعیت شارژ فشار دهید. این کار هنگامی که باتری برداشته شده باشد نیز ممکن است. چنانچه پس از فشردن دکمه نشانگر وضعیت شارژ هیچ LED روشن نشود، باتری خراب است و باید تعویض گردد.

نوع باتری قابل شارژ GBA 18V... | GBA18V...



ظرفیت LED	
3 عدد چراغ سبز ممتد	60-100 %
2 عدد چراغ سبز ممتد	30-60 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	5-30 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	0-5 %

نوع باتری قابل شارژ ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



ظرفیت LED	
5 عدد چراغ سبز ممتد	80-100 %
4 عدد چراغ سبز ممتد	60-80 %
3 عدد چراغ سبز ممتد	40-60 %

توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری

باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.
باتری را منحصرأ در دمای بین -20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.

گاهبگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.

افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.

به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

نحوه نصب

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشردن شدن اتفاقی کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

نحوه نصب ابزار پانچ (رجوع کنید به تصاویر A-B)

قطعات نصب شده را متناسب با اندازه سوراخ پانچ مورد نظر انتخاب کنید. ابزار پانچ برای ورق های فولادی با حداکثر ضخامت 3 mm و برای ورق های استیل ضد زنگ با حداکثر ضخامت 2,5 mm در نظر گرفته شده است.

اطلاعات مربوط به ابزار پانچ توصیه شده Bosch را در www.bosch-pt.com یا روی برچسب داخل XL-BOXX ابزار برقی می یابید.

LED ظرفیت

2 عدد چراغ سبز ممتد	40-20 %
1 عدد چراغ سبز ممتد	20-5 %
1 عدد چراغ سبز چشمک زن	5-0 %

تشخیص خطر نقص در باتری قابل شارژ

EXPERT18V... | EXBA18V...

چراغ های LED در نشانگرهای وضعیت شارژ باتری قابل شارژ می توانند در کنار وضعیت شارژ باتری، خطر وجود نقص در باتری قابل شارژ را هم نمایش دهند.

برای فعال کردن این عملکرد، دکمه نشانگر وضعیت شارژ  را برای 3 ثانیه فشار داده و نگه دارید. تجزیه و تحلیل باتری قابل شارژ توسط یک چراغ روشن روی نشانگر وضعیت شارژ باتری نشان داده می شود. نتیجه آن روی نشانگر وضعیت شارژ باتری نمایش داده می شود.

LED 1: باتری قابل شارژ خطر نقص بالایی دارد. ممکن است توان و زمان اجرا در حال حاضر کاهش پیدا کند. توصیه می شود که باتری قابل شارژ را تعویض کنید.

LED 5: باتری قابل شارژ در وضعیت خوبی با کمترین خطر نقص قرار دارد.

لطفاً توجه کنید: ارزیابی خطر وجود نقص در باتری در دو مرحله کار می کند و یک ارزیابی وضعیت ساده را ارائه می دهد. باتری قابل شارژ یا وضعیت خوبی دارد یا خطر نقص آن افزایش می یابد. هیچ درصدی از وضعیت سلامت باتری نمایش داده نمی شود.

ابعاد	شماره سفارش مجموعه ماتریس + ابزار پانچ	کاربرد با پیچ کشش (شماره سفارش)	بوش فاصله انداز مربوطه (شماره سفارش)	بوش فاصله انداز لازم است
M16	2 608 001 157	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
M20	2 608 001 158			•
M25	2 608 001 159			•
M32	2 608 001 160	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	•
M40	2 608 001 161			-
PG9	2 608 001 162	 (1 607 000 FL9)	 (1 607 000 FV9)	•
PG11	2 608 001 163			•
PG13	2 608 001 164			•
PG16	2 608 001 165			•
PG21	2 608 001 166			•
PG29	2 608 001 167	 (1 607 000 FM0)	 (1 607 000 FM1)	-
PG36	2 608 001 168			-

- برای روشن کردن و شروع فرایند پانچ دکمه روشن/خاموش (9) را فشار داده و آن را نگه دارید. چراغ کار (7) روشن می شود.
- هنگامی که ابزار برقی، پانچ کامل را تشخیص داد، پیچ کشش (10) به همراه ابزار پانچ (13) به عقب باز می گردد و موتور به طور اتوماتیک خاموش می شود. چراغ کار پس از حدود 10 s به طور اتوماتیک خاموش می شود.
- پایان دادن فرایند پانچ به صورت دستی:**
- برای پایان دادن پیش از موعد فرایند پانچ، دکمه روشن/خاموش (9) را در حین فرایند پانچ رها کنید. فرایند پانچ متوقف می شود.
- اگر فرایند پانچ پیش از موعد متوقف شد یا پیچ کشش (10) پس از پایان فرایند پانچ به صورت اتوماتیک برنگشت، دکمه تنظیم مجدد (2) را فشار دهید. دکمه تنظیم مجدد را فشار داده و نگه دارید، تا پیچ کشش به موقعیت اولیه خود برگردد.
- باتری قابل شارژ را از ابزار برقی خارج کنید. ابزار پانچ (13) را از پیچ کشش باز کرده و بقایای پانچ را از ماتریس (12) جدا کنید.
- اگر نشانگر وضعیت (3) در پایان فرایند پانچ به رنگ سبز روشن شود، یعنی به حداکثر فشار رسیده است و پانچ کاملی تشخیص داده شده است. اگر پانچ موفقیت آمیز نبود، نشانگر وضعیت به رنگ قرمز روشن می شود.

حالت آماده به کار و محافظ استارت مجدد

- ابزار برقی به دلایل ایمنی در موارد زیر به حالت آماده به کار تغییر می کند:
- وقتی بیش از 5 min پس از قرارگیری باتری قابل شارژ یا آخرین فرایند پانچ، از دستگاه استفاده نشود،
- وقتی دکمه روشن/خاموش (9) در حین قرارگیری باتری شارژی فشار داده شود (به عنوان محافظ استارت مجدد).
- در این هنگام دکمه روشن/خاموش (9) را کوتاه فشار دهید تا ابزار برقی فعال شود. سپس فرایند پانچ را طبق معمول شروع کنید.

مطمئن شوید که پیچ کشش، بوش فاصله انداز، ماتریس و ابزار پانچ تمیز و در وضعیت فنی بی عیب و نقص باشند.

رزوه های پیچ کشش (10) را کمی چرب کنید (تیوب گریس: 010 430 615 1). پیچ کشش (10) را در سر پانچ (1) پیچ کنید.

ابتدا بوش فاصله انداز مناسب (11) و سپس ماتریس (12) را روی پیچ کشش قرار دهید.

نکته: برای رزوه های کوچکتر، باید (مطابق با اطلاعات جدول) از بوش فاصله انداز مناسب (11) استفاده شود. با این حال، استفاده از آنها برای رزوه های بزرگتر نیز توصیه می شود، زیرا بوش فاصله انداز باعث کوتاه شدن فاصله کار و در نتیجه فرایند پانچ می شود.

نحوه عملکرد

آماده سازی پانچ و فرایند آن

- ◀ قبل از شروع فرایند پانچ، ابتدا باتری قابل شارژ را مستقیماً درون ابزار برقی قرار دهید.
- اگر دکمه روشن/خاموش (9) برای مثال در حین آماده سازی پانچ به صورت اتفاقی فشرده شود، خطر جراحت وجود دارد.
- ◀ ابزار برقی را بدون ابزار پانچ نصب شده با بدون ورق بین ماتریس و ابزار پانچ به کار نگیرید.
- ◀ برای جلوگیری از بیش از حد داغ شدن ابزار برقی، از آن بیش از 15 min استفاده نکنید.
- آماده سازی پانچ:**
- در ورق فلزی سوراخی حدود 0,5 mm بزرگتر از قطر پیچ کشش نصب شده (10) ایجاد کنید (برای مثال با مته پله ای).
- پیچ کشش را وارد سوراخی که ایجاد کرده اید، کنید. سر پانچ (1) را طوری بچرخانید یا حرکت دهید که ماتریس (12) به طور صاف روی ورق قرار بگیرد.
- ابزار پانچ متناسب (13) با ماتریس نصب شده را آنقدر روی پیچ کشش بپیچانید که با فشار کم روی ورق فلزی قرار بگیرد.
- فرایند پانچ:**
- باتری قابل شارژ را درون ابزار برقی قرار دهید.

نشانگرهای وضعیت

رنگ نشانگر وضعیت (3)	مفهوم	راه حل
پس از قرارگیری باتری قابل شارژ/فعال شدن حالت آماده به کار:		
سبز (3 s)	ابزار برقی آماده استفاده است	-
زرد (3 s)	تا پایان دوره سرویس و نگهداری، کمتر از 1000 چرخه کاری وجود دارد.	سرویس و نگهداری را نزد خدمات مجاز مشتریان Bosch برنامه ریزی کنید.
قرمز (3 s)	باتری قابل شارژ برای فرایند پانچ خیلی ضعیف است	نمونه شارژ کردن/تعویض باتری قابل شارژ
	باتری قابل شارژ و/یا ابزار برقی خارج از محدوده دمای کاری می باشند	بگذارید باتری قابل شارژ و ابزار برقی خنک شوند

رنگ نشانگر وضعیت (3)	مفهوم	راه حل
پس از اتمام فرایند پانچ/در طول عملکرد:		
سبز (3 s)	پانچ موفقیت آمیز	-
زرد (ممتد)	دوره سرویس و نگهداری از 20000 چرخه کاری بیشتر شده است	ابزار برقی را برای سرویس و نگهداری به خدمات مجاز مشتریان Bosch ارسال کنید.
قرمز (3 s)	نیروی پانچ کافی نیست، مشکل داخلی در ابزار برقی وجود دارد یا ابزار برقی خارج از محدوده دمای کاری است	۱ فرایند پانچ را از نو شروع کنید ۲ باتری قابل شارژ را بردارید و دوباره جا ببندید ۳ بگذارید ابزار برقی خنک شود ۴ اگر این دستورات کمکی نکرند، به خدمات مجاز مشتریان Bosch مراجعه کنید.

پیام های دقیق خطاها را می توان از طریق نرم افزار **Bosch Read-Out Software** فراخوانی کرد.

نتایج کار را با نرم افزار **Read-Out Software** بوش بخوانید

ابزار برقی در هر فرایند کار، اطلاعاتی مانند فشار و زمان کار را ذخیره می کند. برای خواندن این اطلاعات، به نرم افزار **Bosch Read-Out Software** نیاز دارید، که می توانید از طریق www.bosch-professional.com رایگان دانلود کنید. نرم افزار را نصب کنید و به نکات نصب توجه کنید. در نرم افزار می توانید مشاهده کنید که چه مقدار چرخه کاری هنوز تا دوره سرویس و نگهداری بعدی وجود دارد.

برای انتقال پروتکل ثبت شده، درپوش سوکت **(4) USB** را باز کنید و ابزار برقی را از طریق کابل **USB Type-C®** به کامپیوتر شخصی خود وصل کنید. برای دسترسی به پروتکل ثبت شده، باید یک باتری قابل شارژ درون ابزار برقی قرار داشته باشد.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس و نگهداری، تعویض ابزار و غیره)، باتری قابل شارژ را از داخل ابزار برقی خارج کنید. در صورت فشردن اتفاق کلید روشن/خاموش، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
◀ ابزار برقی و شیارهای تهویه را همواره تمیز نگه دارید تا بتوان بخوبی و با اطمینان کار کرد.

ابزار برقی را خشک نگه دارید. آلودگی ها را فقط با یک دستمال مرطوب پاک کنید.
ابزار برقی را فقط در **XL-BOXX** نگهداری و حمل کنید.

برای تضمین عملکرد ایمن ابزار برقی تا مدت طولانی، باید ابزار برقی را پس از **20000** چرخه کاری یا حداکثر پس از **4** سال سرویس و نگهداری کرد. پس از گذشتن از **20000** چرخه کاری، نشانگر وضعیت **(3)** به طور ثابت به رنگ زرد روشن می شود.

ابزار برقی را برای سرویس و نگهداری به خدمات مجاز مشتریان **Bosch** ارسال کنید.
نکته: در صورت عدم رعایت فاصله دوره سرویس و نگهداری، گارانتی باطل می شود.
تیغه های ابزار پانچ **(13)** را تیز نکنید. برای دستیابی به توان مطلوب در پانچ، ابزار پانچ کند شده را به موقع تعویض کنید.

خدمات و مشاوره با مشتریان

ایران

تلفن: +9821- 86092057

لینک آدرس های خدمات و شرایط گارانتی ما را در صفحه آخر مشاهده نمایید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

از رده خارج کردن دستگاه

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

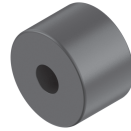
ابزار برقی حاوی روغن و چربی است. ابزار برقی را مطابق با قوانین و مقررات قابل اجرا معدوم کنید. ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!



معدوم کردن باتری های دکمه ای تعبیه شده، تنها توسط افراد متخصص باید انجام شود.



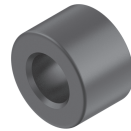
1 607 000 FL9



1 607 000 FV9



1 607 000 FM0



1 607 000 FM1



1 607 000 FW0



1 615 430 010

Legal Information and Licenses

Apache-2.0

cmsis_device_g0, v1.4.3

Copyright © 2018–2021 STMicroelectronics

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

CMSIS-FreeRTOS, v10.3.1

Copyright © 2013–2020 Arm Limited.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

License Text

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole,

provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

CMSIS 5, 5.7.0

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a **"NOTICE"** text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License.

You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License. You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

MIT

FreeRTOS-Kernel, V10.3.1-kernel-only

Copyright © 2020 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including

without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

- The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

espressif/esp-at at, v2.3.0.0_esp32c3

ESPRESSIF MIT License

Copyright © 2018 <ESPRESSIF SYSTEMS (SHANGHAI) PTE LTD>

Permission is hereby granted for use on all ESPRESSIF SYSTEMS products, in which case, it is free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

- The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

BSD 3-Clause

stm32g0xx_hal_driver, v1.4.5

Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

BSD 3-Clause stm32cubeg0_hal_driver, 1.4.6

Copyright 2018 STMicroelectronics. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Google C++ Mocking Framework, release-1.1.0 Copyright 2008, Google Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Google C++ Testing Framework, release-1.1.0 Copyright 2008, Google Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of Google Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

zlib License

nanopb, 0.3.9.2 (commit 5acd3778741e948a9271cf34777a3ef6aa46b7d7)

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Software License Agreement (SLA) STM32Cube USB Device Library, V2.11.2

SLA0044 Rev5/February 2018

Software license agreement

ULTIMATE LIBERTY SOFTWARE LICENSE AGREEMENT

BY INSTALLING, COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V, SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this

list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. "Open Source Terms" shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>