



Professional

GSR 12V-32 FC

HEAVY
DUTY

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A J0G (2026.09) TAG / 225



1 609 92A J0G



de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás

ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sq Manuali origjinal i përdorimit
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend

lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ar دليل التشغيل الأصلي



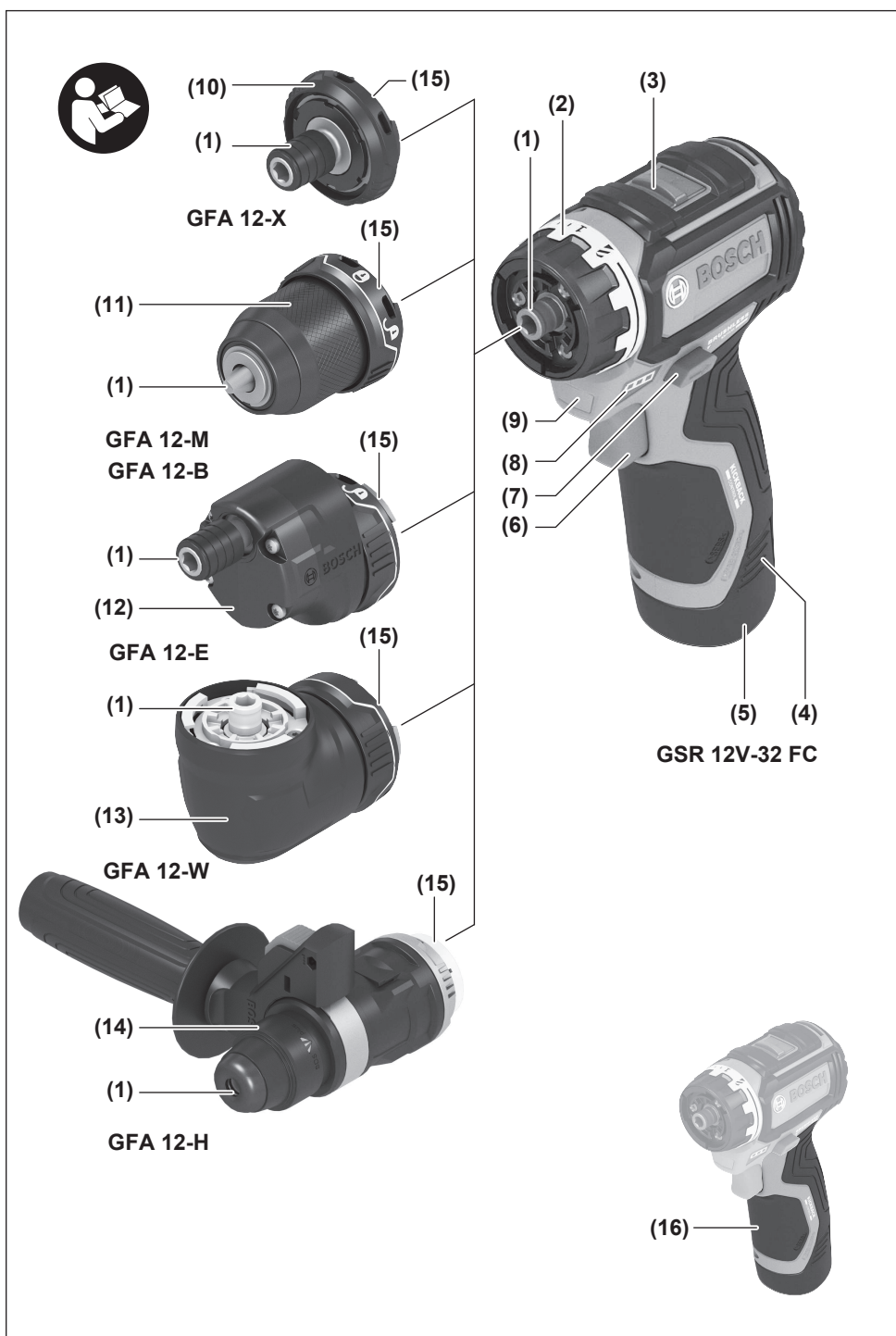
Deutsch	Seite	6
English	Page	13
Français	Page	19
Español	Página	26
Português	Página	33
Italiano	Pagina	41
Nederlands	Pagina	48
Dansk	Side	54
Svensk	Sidan	61
Norsk	Side	67
Suomi	Sivu	73
Ελληνικά	Σελίδα	80
Türkçe	Sayfa	87
Polski	Strona	94
Čeština	Stránka	102
Slovenčina	Stránka	108
Magyar	Oldal	115
Русский	Страница	122
Українська	Сторінка	130
Қазақ	Бет	138
Română	Pagina	146
Български	Страница	153
Македонски	Страница	160
Shqip	Faqe	167
Srpski	Strana	174
Slovenščina	Stran	180
Hrvatski	Stranica	187
Eesti	Lehekülg	193
Latviešu	Lappuse	200
Lietuvių k.	Puslapis	207
عربي	الصفحة	214

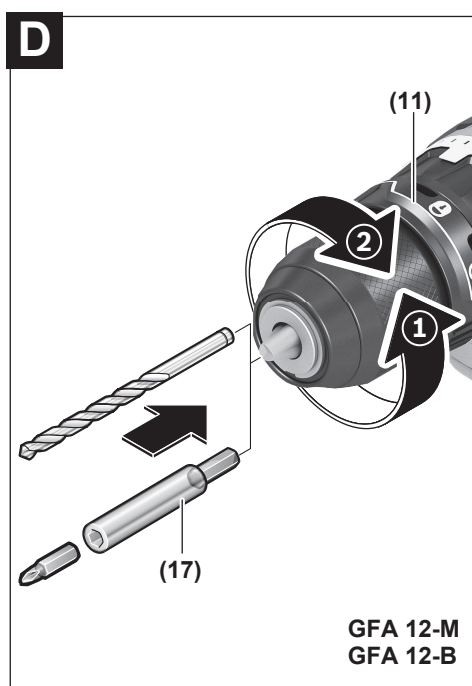
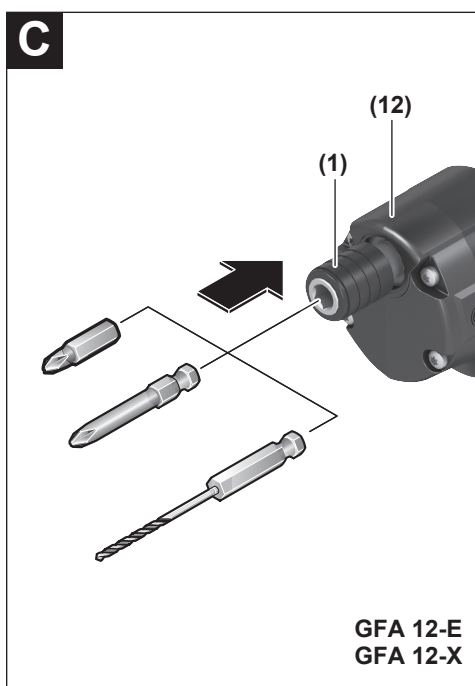
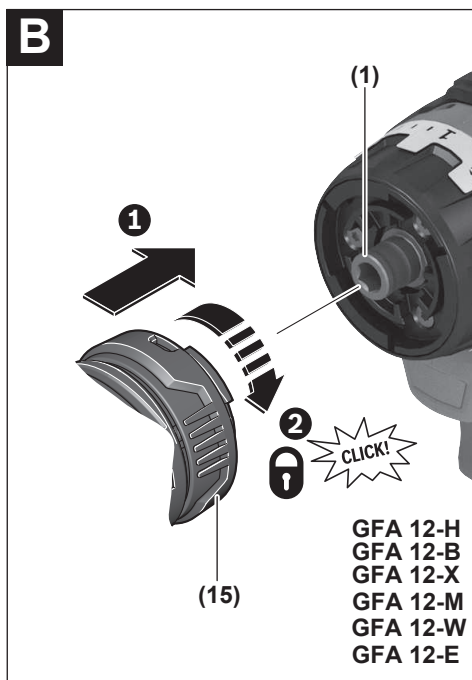
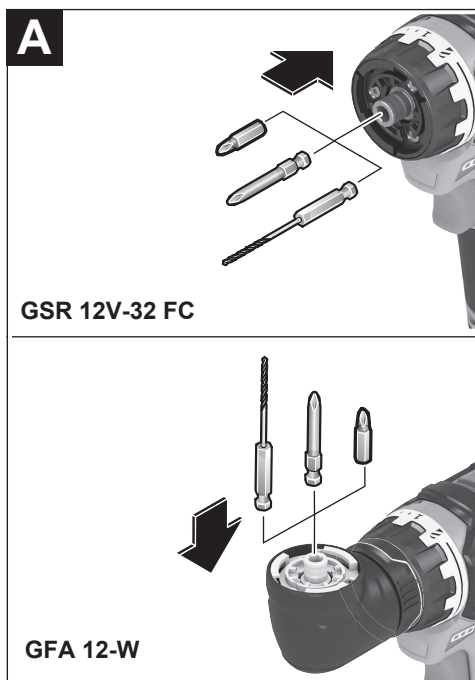


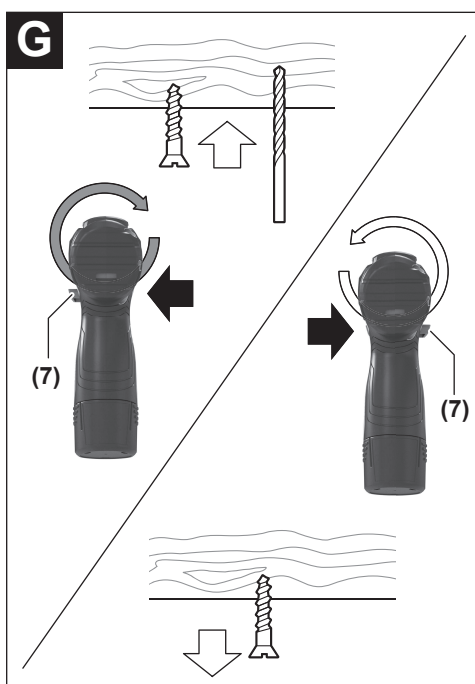
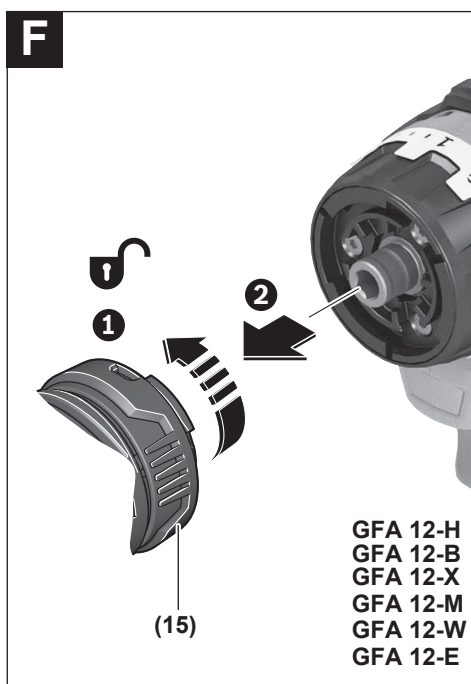
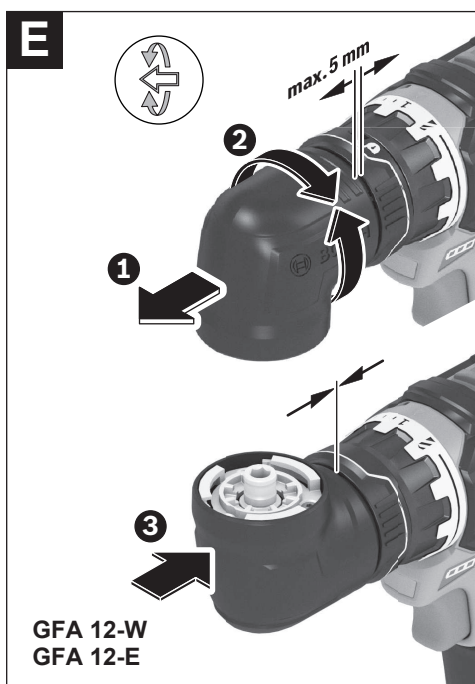
<https://eu-doc.bosch.com/>



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







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 Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

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

Sicherheitshinweise für Schrauber

Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- ▶ **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Seien Sie auf hohe Reaktionsmomente gefasst, die einen Rückschlag verursachen.** Das Einsatzwerkzeug blockiert, wenn das Elektrowerkzeug überlastet wird oder es im zu bearbeitenden Werkstück verankert.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und su-

chen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.

- **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



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

Kurzschlussgefahr.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Das Elektrowerkzeug kann mit einem Rechtwinkelaufsatz (GFA 12-W), Exzenteraufsatz (GFA 12-E), Bithalteraufsatz (GFA 12-X), (Metall-) Bohrfutteraufsatz (GFA 12-M / GFA 12-B) oder Bohrhammeraufsatz (GFA 12-H) verwendet werden.

Abgebildete Komponenten

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

- (1) Werkzeugaufnahme
- (2) Einstellring Drehmomentvorwahl
- (3) Gangwahlschalter
- (4) Akku-Entriegelungstaste (2x)^{a)}
- (5) Akku^{a)}
- (6) Ein-/Ausschalter
- (7) Drehrichtungsumschalter
- (8) Akku-Ladezustandsanzeige
- (9) Arbeitslicht
- (10) Bithalteraufsatz GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metall-) Bohrfutteraufsatz (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Exzenteraufsatz GFA 12-E^{a)}
- (13) Rechtwinkelaufsatz GFA 12-W^{a)}
- (14) Bohrhammeraufsatz GFA 12-H^{a)}
- (15) Feststellring
- (16) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (17) Universalbithalter^{a)}
- (18) Gurthalteclip^{a)}

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

Technische Daten

Akku-Bohrschrauber		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Sachnummer		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nennspannung	V=	12	–	–	–	–	–
Bemessungs-Leerlaufdrehzahl n_0 ^{a)}							
– 1. Gang	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Gang	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
max. Bohr-Ø (1. / 2. Gang)							
– Stahl	mm	10	–	–	–	–	–
– Holz	mm	35	–	–	–	–	–
max. Schrauben-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Werkzeugaufnahme	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Gewicht	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20

Akku-Bohrschrauber		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb und bei Lagerung	°C	–20 ... +50	–	–	–	–	–
empfohlene Akkus		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
empfohlene Ladegeräte		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) gemessen bei 20–25 °C mit Akku **GBA 12V 6.0Ah** und Aufsatz **GFA 12-M**

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

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

Geräusch-/Vibrationsinformation

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 62841-2-1 für GFA 12-M, GFA 12-B .							
Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 62841-2-2 für GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise							
Schalldruckpegel	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Schallleistungspegel	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Unsicherheit K	dB	3	3	5	3	3	5

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen), p_F (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-1** für **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen), p_F (wiederholte Stoßvibrationen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2** für **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Bohren in Metall:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Schrauben:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	2	–

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

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die 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-Entriegelungstasten und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Akku-Ladezustandsanzeige

Die 3 grünen LEDs der Akku-Ladezustandsanzeige zeigen den Ladezustand des Akkus an.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3 × grün	68–100 %
Dauerlicht 2 × grün	22–68 %
Dauerlicht 1 × grün	2–22 %
Blinklicht 1 × grün	0–2 %

Temperaturabhängiger Überlastschutz

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung schaltet die Elektronik das Elektrowerkzeug ab, bis diese wieder im optimalen Betriebstemperaturbereich ist.

Dieser Zustand wird durch ein Lauflicht der drei LED der Akku-Ladezustandsanzeige signalisiert. Die LEDs werden ausgeschaltet, wenn das Elektrowerkzeug wieder die optimale Betriebstemperatur erreicht hat.

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.

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.
- **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.** Das Einsatzwerkzeug und das Bohrfutter können bei längeren Arbeitsvorgängen heiß werden.

Werkzeugwechsel

Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild A)

Setzen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme (1) ein.

Aufsatz montieren (siehe Bild B)

Entfernen Sie das Einsatzwerkzeug.

Stecken Sie den Aufsatz in die Werkzeugaufnahme (1). Drehen Sie den Feststelling (15), bis er hörbar einrastet.

Einsatzwerkzeug in den Aufsatz einsetzen

GFA 12-W (siehe Bild A)

Setzen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme (1) ein.

GFA 12-E, GFA 12-X (siehe Bild C)

Schieben Sie die Verriegelungshülse nach hinten, führen Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme (1) und lassen Sie die Verriegelungshülse wieder los, um das Einsatzwerkzeug zu arretieren.

GFA 12-M / GFA 12-B (siehe Bild D)

Öffnen Sie den (Metall-) Bohrfutteraufsatz (11) durch Drehen in Drehrichtung ①, bis das Einsatzwerkzeug eingesetzt werden kann. Setzen Sie das Einsatzwerkzeug ein.

Drehen Sie die Hülse des (Metall-) Bohrfutteraufsatzes (11) in Drehrichtung ② von Hand kräftig zu. Das (Metall-) Bohrfutter wird dadurch automatisch verriegelt.

Um die Verriegelung zu lösen und das Werkzeug zu entfernen, drehen Sie die Hülse des (Metall-) Bohrfutteraufsatzes (11) in Drehrichtung ①.

Aufsatz drehen GFA 12-E, GFA 12-W (siehe Bild E)

Ziehen Sie den Aufsatz nach vorne. Drehen Sie den Aufsatz. Der Aufsatz rastet in 16 Positionen auf 360° verteilt ein. Wählen Sie eine für die Arbeit günstige Position.

Lassen Sie den Aufsatz wieder los, um ihn zu arretieren.

Aufsatz demontieren (siehe Bild F)

Entfernen Sie das Einsatzwerkzeug.

Entriegeln Sie den Aufsatz in Richtung  und ziehen Sie ihn von der Werkzeugaufnahme (1) ab.

Aufsätze kombinieren

Der Rechtwinkelaufsatz (13) lässt sich mit jedem der anderen Aufsätze kombinieren.

Stecken Sie dafür den Rechtwinkelaufsatz (13) in die Werkzeugaufnahme (1). Drehen Sie den Feststellring (15), bis er hörbar einrastet. Bringen Sie anschließend einen der anderen Aufsätze am Rechtwinkelaufsatz (13) an.

Staub-/Späneabsaugung

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

► Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.

Stäube können sich leicht entzünden.

Anforderungen an den Sauger			
Empfohlener Nenndurchmesser Schlauch	mm		35
Erforderlicher Unterdruck ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230	
Erforderliche Durchflussmenge ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6	
Empfohlene Filtereffizienz			Staubklasse M ^{B)}

A) Leistungswert am Saueranschluss des Elektrowerkzeugs

B) Entsprechend IEC/EN 60335-2-69

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

Gurthalteclip (siehe Bild H)

Mit dem Gurthalteclip (18) können Sie das Elektrowerkzeug z. B. an einem Gurt einhängen. Sie haben dann beide Hände frei und das Elektrowerkzeug ist jederzeit griffbereit.

Betrieb

Drehrichtung einstellen (siehe Bild G)

Mit dem Drehrichtungsumschalter (7) können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges ändern. Bei gedrücktem Ein-/Ausschalter (6) ist dies jedoch nicht möglich.

Rechtslauf: Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (7) nach links bis zum Anschlag durch.

Linkslauf: Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (7) nach rechts bis zum Anschlag durch.

Drehmoment vorwählen

Mit dem Einstellring Drehmomentvorwahl (2) können Sie das benötigte Drehmoment stufenweise vorwählen. Bei richtiger Einstellung wird das Einsatzwerkzeug gestoppt, sobald die Schraube bündig in das Material eingedreht ist bzw. das eingestellte Drehmoment erreicht ist. In Position  ist die Überlastkuppelung deaktiviert, z.B. zum Bohren oder zum Eindrehen von großen Schrauben. Auf dieser Stufe erreichen Sie das maximale Drehmoment.

Wählen Sie beim Herausdrehen von Schrauben eventuell eine höhere Einstellung bzw. stellen Sie auf das Symbol .

Mechanische Gangwahl

► **Betätigen Sie den Gangwahlschalter (3) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

► **Schieben Sie den Gangwahlschalter immer bis zum Anschlag.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

Mit dem Gangwahlschalter (3) können 2 Drehzahlbereiche vorgewählt werden.

Position Gangwahlschalter (3)	Drehzahl	Drehmoment	Anwendungsbereich
1	Niedrig	Hoch	Für schwere Anwendungen: z. B. Bohren und Schrauben mit großem Durchmesser
2	Hoch	Niedrig	Für leichte Anwendungen: z. B. Bohren und Schrauben mit kleinem Durchmesser

Betriebsart einstellen



Bohren

Stellen Sie den Einstellring Drehmomentvorwahl (2) auf das Symbol „Bohren“, um das maximale Drehmoment zum Bohren und Schrauben zu erreichen.



Schrauben

Stellen Sie den Einstellring Drehmomentvorwahl (2) auf die gewünschte Drehmomentstufe ein.

Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter (6) und halten Sie ihn gedrückt.

Das Arbeitslicht (9) leuchtet bei leicht oder vollständig gedrücktem Ein-/Ausschalter (6) und ermöglicht das Ausleuchten des Arbeitsbereiches bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(6)** los.

Drehzahl einstellen

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeugs stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter **(6)** eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter **(6)** bewirkt eine niedrige Drehzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl.

Schnellabschaltung (Advanced KickBack Control)



Die Schnellabschaltung (Advanced KickBack Control) bietet volle Kontrolle über das Elektrowerkzeug und erhöht dadurch den Anwenderschutz, im Vergleich zu Elektrowerkzeugen ohne Advanced KickBack Control.

trol.

Falls sich ein Bohrer im Material verklemmt oder eine Schraube im Werkstück abrupt zum Stillstand kommt, schaltet der integrierte Sensor den Motor sofort ab. Dadurch wird verhindert, dass sich das Elektrowerkzeug plötzlich um die Achse dreht und Verletzungen verursacht.

Die im Elektrowerkzeug integrierte Advanced KickBack Control besteht aus zwei Elementen: der „schnellen“ KickBack Control und zusätzlich einer „langsamen“ KickBack Control, die sogar verhindert, dass sich das Werkzeug langsam um die Achse dreht, beispielsweise bei der Arbeit mit langen Schrauben, die eine langsam, aber stetig zunehmende Haltekraft erfordern.

Die Schnellabschaltung wird durch ein Blinken des Arbeitslichts am Elektrowerkzeug angezeigt.

Zur **Wiederinbetriebnahme** lassen Sie den Ein-/Ausschalter los und betätigen Sie ihn erneut.

Arbeitshinweise

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

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

Verwenden Sie beim Bohren in Metall nur einwandfreie, geschärfte HSS-Bohrer (HSS = Hochleistungs-Schnellschnittstahl). Entsprechende Qualität garantiert das **Bosch**-Zubehör-Programm.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

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.**

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland

Tel.: +49 711 400 40 460

Österreich

Tel.: (01) 797222010

Schweiz

Tel.: (044) 8471511

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

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

Entsorgung

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



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

Nur für EU-Länder:

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

Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

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

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

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen

Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und

2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreter 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 Vertreter geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

English

Safety instructions

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

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

Electrical safety

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or engaging power tools that have the switch on invites accidents.

- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

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

Battery tool use and care

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

specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

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

Safety information for screwdrivers

Safety instructions for all operations

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

- ▶ **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- ▶ **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional safety information

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.
- ▶ **Switch the power tool off immediately if the application tool becomes blocked. Be prepared for high torque reactions which cause kickback.** The application tool becomes blocked when it becomes jammed in the workpiece or when the power tool becomes overloaded.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- ▶ **Hold the power tool securely.** When tightening and loosening screws be prepared for temporarily high torque reactions.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical

attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.

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



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

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety information and follow 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 driving and loosening screws and for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

The power tool can be used with a right angle attachment (GFA 12-W), an excenter attachment (GFA 12-E), a bit

holder attachment (GFA 12-X), a (metal) drill chuck attachment (GFA 12-M/GFA 12-B) or a rotary hammer attachment (GFA 12-H).

Product Features

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

- (1) Tool holder
- (2) Torque presetting ring
- (3) Gear selector switch
- (4) Battery release button (2 x)^{a)}
- (5) Rechargeable battery^{a)}
- (6) On/off switch
- (7) Rotational direction switch
- (8) Battery charge indicator
- (9) Worklight
- (10) Bit holder attachment GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metal) drill chuck attachment (GFA 12-M/GFA 12-B)^{a)}
- (12) Excenter attachment GFA 12-E^{a)}
- (13) Right angle attachment GFA 12-W^{a)}
- (14) Rotary hammer attachment GFA 12-H^{a)}
- (15) Locking ring
- (16) Handle (insulated gripping surface)
- (17) Universal bit holder^{a)}
- (18) Belt clip^{a)}

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

Technical Data

Cordless drill driver		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Article number		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Rated voltage	V=	12	–	–	–	–	–
Rated no-load speed n_0 ^{A)}							
– 1st Gear	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2nd Gear	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Max. torque, hard/soft screw-driving application according to ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Max. drilling diameter (1st / 2nd gear)							
– Steel	mm	10	–	–	–	–	–
– Wood	mm	35	–	–	–	–	–
Max. screw diameter	mm	8	–	–	–	–	–
Tool holder	mm	6.35 (¼")	6.35 (¼")	0.8–10	6.35 (¼")	6.35 (¼")	0.8–10
Weight	kg	0.6 ^{B)}	0.10	0.20	0.30	0.30	0.20
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–

Cordless drill driver		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Permitted ambient temperature during operation and during storage	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Recommended rechargeable batteries		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Recommended battery chargers		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Measured at 20–25 °C with battery **GBA 12V 6.0Ah** and attachment **GFA 12-M**

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

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

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-1** for **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-2** for **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is

Sound pressure level	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Sound power level	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Uncertainty K	dB	3	3	5	3	3	5
Wear hearing protection!							

Vibration total values a_h (tri-ax vector sum), p_F (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-1** for **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Vibration total values a_h (tri-ax vector sum), p_F (repeated shock vibrations) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-2** for **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Drilling into metal:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1.3	–	–	1.3
K	m/s^2	–	–	1.5	–	–	1.5
p_F	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Screws:

a_h	m/s^2	2.2	2.4	–	2.5	2.3	–
K	m/s^2	1.5	1.5	–	1.5	1.5	–
p_F	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	2	–

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and can be used to compare power tools. They can 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 can differ. This can significantly in-

crease 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 can 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 buttons and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

Battery charge indicator

The three green LEDs on the battery charge indicator indicate the state of charge of the rechargeable battery.

LED	Capacity
3 × continuous green light	68–100 %
2 × continuous green light	22–68 %
1 × continuous green light	2–22 %
1 × flashing green light	0–2 %

Temperature-dependent overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If there is an extreme overload, the power tool switches off until the optimal operating temperature range is reached again.

This status is indicated by the three battery charge indicator LEDs flashing in a chase sequence. The LEDs turn off if the power tool has reached the optimum operating temperature again.

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.

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.
- **Wear protective gloves when changing tools.** The application tool and the drill chuck can become hot when used for long periods.

Changing the tool

Inserting the application tool (see figure A)

Insert the application tool all the way into the tool holder (1).

Fitting the attachment (see figure B)

Remove the application tool.

Insert the attachment into the tool holder (1). Turn the locking ring (15) until it audibly clicks into place.

Inserting the application tool into the attachment

GFA 12-W (see figure A)

Insert the application tool all the way into the tool holder (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (see figure C)

Push back the locking sleeve, guide the application tool into the tool holder (1) as far as it will go and release the locking sleeve to lock the application tool.

GFA 12-M/GFA 12-B (see figure D)

Open the (metal) drill chuck attachment (11) by turning it in the direction of rotation ① until the application tool can be inserted. Insert the application tool.

Firmly tighten the sleeve of the (metal) drill chuck attachment (11) by turning it by hand in the direction of rotation ②. This will automatically lock the (metal) drill chuck. To release the locking mechanism and remove the tool, turn the sleeve of the (metal) drill chuck attachment (11) in the direction of rotation ①.

Turning the attachment GFA 12-E, GFA 12-W (see figure E)

Pull the attachment forwards. Turn the attachment. The attachment clicks into place in 16 positions around a 360° axis. Choose a position that is suitable for the work being carried out.

Let go of the attachment again to lock it.

Removing the attachment (see figure F)

Remove the application tool.

Unlock the attachment in direction ③ and pull it off the tool holder (1).

Combining attachments

The right angle attachment (13) can be combined with any of the other attachments.

To do this, insert the right angle attachment (13) into the tool holder (1). Turn the locking ring (15) until it audibly

clicks into place. Then attach one of the other attachments to the right angle attachment (13).

Dust/Chip Extraction

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

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

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

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

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

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

Belt clip (see figure H)

You can use the belt clip (18) to hang the power tool on a belt, for example. You then have both hands free and the power tool is always within easy reach.

Operation

Setting the rotational direction (see figure G)

The rotational direction switch (7) is used to change the rotational direction of the power tool. However, this is not possible while the on/off switch (6) is being pressed.

Right rotation: To drill and to drive in screws, press the rotational direction switch (7) through to the left stop.

Left Rotation: To loosen and unscrew screws and nuts, press the rotational direction switch (7) through to the right stop.

Preselecting the Torque

The torque presetting ring (2) can be used to preselect the required torque in stages. When the correct setting is used, the application tool will be stopped when the screw is driven flush into the material or once the set torque has been reached. In position , the overload clutch is deactivated, e.g. for drilling or driving in large screws. The maximum torque is reached at this position.

When unscrewing screws, it may be advisable to select a higher setting or the  symbol.

Mechanical gear selection

► **Only operate the gear selector (3) when the power tool is not in use.**

► **Always push the gear selector switch as far as it will go.** Otherwise, the power tool may become damaged.

You can preselect two speed ranges with the gear selector (3).

Gear selector switch (3) position	Speed	Torque	Application range
1	Low	High	For heavy-duty applications: e.g. drilling and screwdriving with large diameters
2	High	Low	For light-duty applications: e.g. drilling and screwdriving with small diameters

Setting the Operating Mode



Drilling

Set the torque presetting ring (2) to the "drilling" symbol to achieve the maximum torque for drilling and screwdriving.



Screwdriving

Set the torque presetting ring (2) to the required torque setting.

Switching on/off

To **start** the power tool, press and hold the on/off switch (6).

The worklight (9) lights up when the on/off switch (6) is lightly or fully pressed, allowing the work area to be illuminated in poor lighting conditions.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch (6).

Adjusting the speed

You can adjust the speed of the power tool when it is on by pressing in the on/off switch (6) to varying extents.

A light pressure on the on/off switch (6) results in a low rotational speed. Increased pressure on the switch causes an increase in speed.

Rapid Shut-Off (Advanced KickBack Control)



The **Rapid Shut-Off function (Advanced KickBack Control)** gives the user full control over the power tool and offers them better protection than power tools that do not have Advanced KickBack Control.

In case that a drill bit gets jammed in the material or a screw is abruptly coming to a standstill in the workpiece, the integrated sensor shuts off the motor immediately. This prevents the power tool from suddenly rotating around the axis and causing injuries.

The Advanced KickBack Control built into the power tool features two elements: the "fast" KickBack Control and additionally a "slow" KickBack Control, which even prevents the tool from rotating slowly around the axis, for instance when working with long screws that require a slowly but steadily increasing holding force.

Rapid shut-off is indicated by flashing of the worklight on the power tool.

To **switch the tool back on**, release the on/off switch and then press it again.

Practical advice

- **Only apply the power tool to the screw when the tool is switched off.** Rotating application tools can slip off.

Before screwing larger, longer screws into hard materials, it is advisable to pre-drill a pilot hole with the core diameter of the thread to approx. 2/3 of the screw length.

When drilling into metal, only use sharpened HSS drills (HSS = high-speed steel) which are in perfect condition. The Bosch accessory range guarantees appropriate quality.

After working at a low speed for an extended period, you should operate the power tool at the maximum speed for approximately three minutes without load to cool it down.

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.**

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

Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



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

Only for EU countries and United Kingdom:

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

Français

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

AVERTISSEMENT

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

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

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

Sécurité des personnes

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

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant**

tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

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

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

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

médicale. Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.

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

Maintenance et entretien

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

Consignes de sécurité pour visseuses

Instructions de sécurité pour toutes les opérations

- ▶ **Tenir l'outil électrique par les surfaces de préhension isolées, au cours des opérations pendant lesquelles l'accessoire de coupe ou les fixations peut être en contact avec un câblage caché.** Un accessoire de coupe ou les fixations en contact avec un fil "sous tension" peut "mettre sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.

Instructions de sécurité pour l'utilisation de forets longs

- ▶ **Ne jamais utiliser à une vitesse supérieure à la vitesse assignée maximale du foret.** À des vitesses supérieures, le foret est susceptible de se plier s'il peut tourner librement sans être en contact avec la pièce à usiner, ce qui provoque des blessures.
- ▶ **Toujours commencer à percer à faible vitesse et en mettant l'embout du foret en contact avec la pièce à usiner.** À des vitesses supérieures, le foret est susceptible de se plier s'il peut tourner librement sans être en contact avec la pièce à usiner, ce qui provoque des blessures.
- ▶ **Appliquer une pression uniquement sur le foret et ne pas appliquer de pression excessive.** Les forets peuvent se plier, ce qui peut provoquer leur casse ou une perte de contrôle, et donc des blessures.

Consignes de sécurité additionnelles

- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Arrêtez immédiatement l'outil électroportatif dès que l'accessoire se bloque. Attendez-vous à des couples de réaction importants causant des rebonds.** L'accessoire se bloque quand il reste coincé dans la pièce ou quand l'outil électroportatif est en surcharge.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Maintenez bien l'outil électroportatif en place.** Lors du serrage ou du desserrage des vis, des couples de réaction élevés peuvent survenir en peu de temps.
- ▶ **Si la batterie est endommagée ou utilisée de manière inappropriée, des vapeurs peuvent s'en échapper. La batterie peut prendre feu 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 la démontez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus tels que des clous ou un tournevis, ou le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier pourraient endommager la batterie.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



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

Description des prestations et du produit



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

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

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage de vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

L'outil électroportatif peut être utilisé avec plusieurs adaptateurs : un renvoi d'angle (GFA 12-W), un porte-embout excentré (GFA 12-E), un porte-embout (GFA 12-X), un mandrin de perçage métallique (GFA 12-M/GFA 12-B) et un adaptateur perforateur (GFA 12-H).

Éléments constitutifs

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

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (1) Porte-outil (2) Bague de présélection de couple (3) Sélecteur de vitesse (4) Bouton de déverrouillage de la batterie (2x)^{a)} | <ul style="list-style-type: none"> (5) Batterie^{a)} (6) Interrupteur marche/arrêt (7) Sélecteur de sens de rotation (8) Indicateur d'état de charge de la batterie (9) LED d'éclairage (10) Adaptateur porte-embout GFA 12-X^{a)} (11) Adaptateur mandrin de perçage (métallique) (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)} (12) Adaptateur porte-embout excentré GFA 12-E^{a)} (13) Adaptateur renvoi d'angle GFA 12-W^{a)} (14) Adaptateur perforateur GFA 12-H^{a)} (15) Bague de serrage (16) Poignée (surface de prise en main isolée) (17) Porte-embout universel^{a)} (18) Clip de ceinture^{a)} |
|---|---|

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

Caractéristiques techniques

Perceuse-visseuse sans-fil		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Référence		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tension nominale	V =	12	–	–	–	–	–
Régime à vide assigné n_0 ^{A)}							
– 1ère vitesse	tr/min	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Vitesse	tr/min	0–1800	–	–	–	–	–
Couple de vissage maxi (dur/tendre) selon ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Ø de perçage maxi (1re/2e / 2. vitesse)							
– Acier	mm	10	–	–	–	–	–
– Bois	mm	35	–	–	–	–	–
Ø de vissage maxi	mm	8	–	–	–	–	–
Porte-outil	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Poids	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Températures ambiantes autorisées pour l'utilisation et pour le stockage	°C	–20 ... +50	–	–	–	–	–
Batteries recommandées		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Chargeurs recommandés		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Mesuré à 20–25 °C avec batterie **GBA 12V 6.0Ah** et adaptateur **GFA 12-M**

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

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

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

GSR 12V-32 FC GFA 12-X GFA 12-M GFA 12-E GFA 12-W GFA 12-B

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-1** pour **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-2** pour **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de

Niveau de pression acoustique	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Niveau de puissance acoustique	dB	3	3	5	3	3	5
Incertitude K							
Portez un casque anti-bruit !							

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes), p_F (vibrations saccadées répétées) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-1** pour **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes), p_F (vibrations saccadées répétées) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-2** pour **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Perçage dans le métal :

$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4

Vissage :

a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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 les boutons de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif.

Ne forcez pas.

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Les 3 LED vertes de l'indicateur d'état de charge indiquent le niveau de charge de la batterie.

LED	Capacité
Allumage permanent en vert de 3 LED	68–100 %
Allumage permanent en vert de 2 LED	22–68 %
Allumage permanent en vert de 1 LED	2–22 %
Clignotement en vert de 1 LED	0–2 %

Protection contre les surcharges en cas de surchauffe

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d'une trop forte sollicitation, l'électronique arrête l'outil électroportatif jusqu'à ce qu'il se trouve à nouveau dans la plage de températures de service admissibles.

Cet état est signalé par l'allumage successif (en chenillard) des trois LED de l'indicateur de niveau de charge. Dès que la température de l'outil électroportatif est revenue dans la plage de températures optimales, les LED cessent de clignoter.

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.

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.
- **Portez des gants de protection lors d'un changement d'accessoire.** Lors d'une utilisation prolongée, l'outil d'insertion et le mandrin peuvent chauffer.

Changement d'accessoire

Mise en place d'un accessoire (voir figure A)

Insérez l'accessoire jusqu'en butée dans le porte-outil (1).

Montage d'un adaptateur (voir figure B)

Retirez l'accessoire de travail.

Insérez l'adaptateur dans le porte-outil (1). Tournez la bague de serrage (15) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible.

Insertion d'un accessoire de travail dans l'adaptateur GFA 12-W (voir la figure A)

Insérez l'accessoire jusqu'en butée dans le porte-outil (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (voir figure C)

Poussez la bague de verrouillage vers l'arrière, enfoncez l'accessoire de travail à fond dans le porte-outil (1) et relâchez la bague de verrouillage afin de bloquer l'accessoire.

GFA 12-M / GFA 12-B (voir figure D)

Ouvrez l'adaptateur mandrin de perçage (métallique) (11) en le tournant dans le sens ❶ jusqu'à ce que l'accessoire de travail puisse être introduit.

Tournez fermement à la main la bague de l'adaptateur mandrin (11) dans le sens ❷. Le mandrin de perçage se verrouille alors automatiquement.

Pour enlever le verrouillage et retirer l'accessoire de travail, tournez la bague du mandrin (11) dans le sens ❸.

Changement de position de l'adaptateur GFA 12-E, GFA 12-W (voir figure E)

Tirez l'adaptateur vers l'avant. Tournez l'adaptateur. L'adaptateur peut s'enclencher dans 16 positions réparties sur 360°. Choisissez la position la mieux adaptée au travail à effectuer.

Relâchez l'adaptateur pour le bloquer.

Retrait d'un adaptateur (voir figure F)

Retirez l'accessoire de travail.

Déverrouillez l'adaptateur en le tournant dans le sens ❹ et retirez-le du porte-outil (1).

Combinaison des adaptateurs

Le renvoi d'angle (13) peut être combiné avec n'importe lequel des autres adaptateurs.

Insérez pour cela le renvoi d'angle (13) dans le porte-outil (1). Tournez la bague de serrage (15) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière audible. Placez ensuite l'un des autres adaptateurs sur le renvoi d'angle (13).

Aspiration de poussières/de copeaux

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

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

Critères à satisfaire par l'aspirateur

Diamètre nominal recommandé pour le flexible	mm	35
Dépression requise ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Débit d'air requis ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Efficacité de filtration recommandée		Classe de filtration M ^{B)}

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

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

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

Clip de ceinture (voir figure H)

Le clip de ceinture (18) permet d'accrocher l'outil électroportatif par ex. à une ceinture. Vous avez alors les deux mains libres et l'outil électroportatif est à tout moment à portée de main.

Mise en marche

Sélection du sens de rotation (voir figure G)

Le sélecteur de sens de rotation (7) permet d'inverser le sens de rotation de l'outil électroportatif. Cela n'est toutefois pas possible lorsqu'on appuie sur l'interrupteur Marche/Arrêt (6).

Rotation droite : Pour percer et visser, poussez le sélecteur de sens de rotation (7) à fond vers la gauche.

Rotation gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, actionnez le sélecteur de sens de rotation (7) à fond vers la droite.

Présélection du couple

La bague de présélection de couple (2) permet de prérégler le couple répondant aux besoins. En cas de réglage correct, l'accessoire de travail s'immobilise dès que la vis arrive au ras de la surface ou que le couple présélectionné est atteint. Dans la position , le limiteur de couple est désactivé, par ex. pour les perçages ou pour le vissage de grosses vis. Cette position permet de disposer du couple maximal.

Pour desserrer des vis, choisissez éventuellement un couple plus élevé ou réglez le sélecteur de mode sur le symbole .

Sélection mécanique de la vitesse

- **N'actionnez le sélecteur de vitesse (3) que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.**
- **Poussez le sélecteur de vitesse toujours jusqu'à la butée.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Le sélecteur de vitesse (3) permet de présélectionner 2 plages de vitesse de rotation.

Position du sélecteur de mode de fonctionnement (3)	Vitesse de rotation	Couple	Application
1	Faible	Élevé	Pour les applications exigeantes : p. ex. perçages et vissages de gros diamètres
2	Élevé	Faible	Pour les applications peu exigeantes : p. ex. perçages et vissages de petits diamètres

Sélection d'un mode de fonctionnement



Perçage

Positionnez la bague de présélection de couple (2) sur le symbole « Perçage » pour disposer du couple maximal lors des perçages et des vissages.



Vissage

Réglez le couple souhaité avec la bague de présélection de couple (2).

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, actionnez l'interrupteur Marche/Arrêt (6) et maintenez-le actionné.

La LED d'éclairage (9) s'allume dès que l'interrupteur Marche/Arrêt (6) est enfoncé un peu ou complètement. Il permet d'éclairer la zone de travail dans les endroits sombres.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (6).

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de faire varier en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en exerçant plus ou moins de pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt (6).

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt (6) produit une faible vitesse de rotation. Plus l'on exerce de pression, plus la vitesse de rotation augmente.

Dispositif d'arrêt rapide (Advanced KickBack Control)



Le dispositif d'arrêt rapide (Advanced KickBack Control) offre une maîtrise parfaite de l'outil électroportatif et améliore donc la sécurité d'utilisation par rapport aux outils

électroportatifs sans Advanced KickBack Control.

Si un foret se coince dans le matériau ou si une vis s'arrête brusquement dans la pièce à usiner, le capteur intégré coupe immédiatement le moteur. Cela empêche toute rotation brusque de l'outil électroportatif sur son axe et prévient ainsi des blessures.

Le système Advanced KickBack Control intégré dans l'outil électroportatif est composé de deux éléments : le « KickBack Control rapide » et un « KickBack Control lent », lequel empêche l'outil de tourner lentement autour de son axe, notamment lors de l'utilisation de longues vis nécessitant une force de maintien à augmentation lente mais continue.

L'activation du dispositif d'arrêt rapide est signalée par le clignotement de la LED d'éclairage sur l'outil électroportatif.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt et actionnez-le à nouveau.

Instructions d'utilisation

- **Ne positionnez l'outil électroportatif sur la vis que lorsqu'il est arrêté.** Un accessoire en rotation risque de glisser.

Avant de visser des vis de gros diamètre ou très longues dans des matériaux durs, il est recommandé d'effectuer un préperçage au diamètre intérieur de filetage sur approximativement les 2/3 de la longueur de la vis.

Lorsque vous percez du métal, n'utilisez que des forets HSS (HSS = acier à coupe rapide haute performance) sans défauts et affûtés. La gamme d'accessoires **Bosch** vous assure la qualité nécessaire.

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide au régime maximal pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

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.**

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 réf-

rence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

Élimination des déchets

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



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

Seulement pour les pays de l'UE :

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

Valable uniquement pour la France :



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

complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas. Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

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

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte o el portaútiles pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte o portaútiles con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad en el caso de utilizar brocas largas

- **Nunca opere a mayor velocidad que la velocidad máxima de la broca (bit).** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.
- **Siempre comience a taladrar a baja velocidad y con la punta del bit en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, el bit se puede doblar si se le permite rotar sin tocar la pieza de trabajo, originando lesiones personales.

- **Aplique presión sólo en línea directa con el bit y no aplique presión excesiva.** Los bits pueden doblarse y causar roturas o pérdida de control, originando lesiones personales.

Indicaciones de seguridad adicionales

- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica en caso de bloquearse el útil. Esté preparado para los momentos de alta reacción que causa un contragolpe.** El útil se bloquea, si se sobrecarga la herramienta eléctrica o se ladea en la pieza de trabajo a labrar.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- **Sostenga firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar y aflojar tornillos, pueden presentarse pares de reacción momentáneos.
- **Si la batería sufre daños o se utiliza de forma incorrecta, pueden producirse emanaciones de vapores. La batería puede incendiarse o explotar.** Asegúrese de estar en un espacio con aire fresco y, en caso de molestias, acuda a un médico. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias.
- **No modifique ni abra la batería.** Existe riesgo de cortocircuito.
- **La batería puede resultar dañada por objetos punzantes, como clavos o destornilladores, así como por la aplicación de fuerzas externas.** Esto puede provocar un cortocircuito interno y hacer que la batería se incendie, eche humo, explote o se sobrecaliente.
- **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



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

sión y cortocircuito.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de

las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está determinada para enroscar y soltar tornillos así como para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

La herramienta eléctrica se puede utilizar con un adaptador de ángulo recto (GFA 12-W), adaptador excéntrico (GFA 12-E), accesorio portapuntas (GFA 12-X), accesorio portabrocas (de metal) (GFA 12-M / GFA 12-B) o accesorio de taladro percutor (GFA 12-H).

Componentes representados

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

- (1) Portaherramientas
- (2) Anillo de ajuste para preselección del par
- (3) Selector de velocidad

- (4) Tecla de desbloqueo del acumulador (2x)^{a)}
- (5) Acumulador^{a)}
- (6) Interruptor de conexión/desconexión
- (7) Selector de sentido de giro
- (8) Indicador del estado de carga del acumulador
- (9) Foco
- (10) Accesorio portapuntas GFA 12-X^{a)}
- (11) Accesorio portabrocas (de metal) (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Adaptador excéntrico GFA 12-E^{a)}
- (13) Adaptador de ángulo recto GFA 12-W^{a)}
- (14) Accesorio de taladro percutor GFA 12-H^{a)}
- (15) Anillo de fijación
- (16) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (17) Portapuntas recambiables universal^{a)}
- (18) Clip de sujeción al cinturón^{a)}

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

Datos técnicos

Atornilladora taladradora accionada por batería		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Número de artículo		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tensión nominal	V=	12	–	–	–	–	–
Medición del número de revoluciones en vacío n ₀ ^{a)}							
– 1.ª velocidad	min ⁻¹	0...475	–	–	–	–	–
– 2.ª velocidad	min ⁻¹	0...1800	–	–	–	–	–
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Ø máx. de taladro (1.ª / 2.ª velocidad)							
– Acero	mm	10	–	–	–	–	–
– Madera	mm	35	–	–	–	–	–
Ø máx. de tornillos	mm	8	–	–	–	–	–
Portaherramientas	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10
Peso	kg	0,6 ^{b)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento y en el almacenamiento	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Baterías recomendadas		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–

Atornilladora taladradora accionada por batería	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Cargadores recomendados	GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Medido a 20–25 °C con el acumulador **GBA 12V 6.0Ah** y suplemento **GFA 12-M**

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

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

GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Valores de emisión de ruidos calculados según **EN 62841-2-1** para **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Valores de emisión de ruidos calculados según **EN 62841-2-2** para **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

El nivel de ruido valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a

Nivel de presión acústica	dB(A)	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85
Nivel de potencia acústica	dB	3	3	5	3	5
Inseguridad K						
¡Usar protectores auditivos!						

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores en las tres direcciones), p_f (vibraciones de impacto repetidas) y factor de cobertura K calculados según **EN 62841-2-1** para **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores en las tres direcciones), p_f (vibraciones de impacto repetidas) y factor de cobertura K calculados según **EN 62841-2-2** para **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Taladrado en metal:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_f	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Tornillos:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_f	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	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 fue 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 las teclas de desclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

Los 3 LEDs verdes del indicador del estado de carga del acumulador indican el estado de carga del acumulador.

LED	Capacidad
Luz permanente 3 × verde	68–100 %
Luz permanente 2 × verde	22–68 %
Luz permanente 1 × verde	2–22 %
Luz intermitente 1 × verde	0–2 %

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En caso de una carga excesiva, la electrónica desconecta la herramienta eléctrica, hasta que haya alcanzado de nuevo una temperatura de operación admisible.

Este estado se señaliza por una luz en movimiento de los tres LEDs del indicador de estado de carga del acumulador. Los LEDs se apagan, cuando la herramienta eléctrica ha alcanzado de nuevo la temperatura de servicio óptima.

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.

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.
- **Use guantes de protección al cambiar las herramientas.** El útil de inserción y el portabrocas pueden calentarse durante procesos de trabajo prolongados.

Cambio de útil

Colocar el útil (ver figura A)

Coloque el útil hasta el tope en el portaherramientas (1).

Montaje del suplemento (ver figura B)

Retire el útil.

Introduzca el suplemento en el portaherramientas (1). Gire el anillo de fijación (15), hasta que encastre de forma audible.

Colocar la herramienta de inserción en el suplemento GFA 12-W (ver figura A)

Coloque el útil hasta el tope en el portaherramientas (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (ver figura C)

Desplace hacia atrás el casquillo de enclavamiento, introduzca hasta el tope el útil en el portaherramientas (1) y suelte de nuevo el casquillo de enclavamiento, para fijar el útil.

GFA 12-M / GFA 12-B (ver figura D)

Abra el accesorio portabrocas (de metal) (11) girándolo en el sentido de giro ① hasta que se pueda colocar la herramienta de inserción. Coloque la herramienta de inserción.

Gire con fuerza el manguito del accesorio portabrocas (de metal) (11) en el sentido de giro ② con la mano. El portabrocas (de metal) se bloquea así automáticamente.

Para desbloquear y retirar la herramienta, desenrosque el manguito del accesorio portabrocas (de metal) (11) en el sentido de giro ③.

Girar el suplemento GFA 12-E, GFA 12-W (ver figura E)

Tire del suplemento hacia delante. Gire el suplemento. El suplemento se encaja en 16 posiciones distribuidas en 360°.

Elija una posición favorable para su trabajo.

Suelte de nuevo el suplemento para enclavarlo.

Desmontar el suplemento (ver figura F)

Retire el útil.

Desenclave el suplemento en dirección ④ y retírelo del portaherramientas (1).

Combinar suplementos

El suplemento de ángulo recto (13) se deja combinar con cualquiera de los otros suplementos.

Para ello, inserte el suplemento de ángulo recto (13) en el portaherramientas (1). Gire el anillo de fijación (15), hasta que encastre de forma audible. A continuación, monte uno

de los otros suplementos en el suplemento de ángulo recto (13).

Aspiración de polvo y virutas

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

► Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.

Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Requisitos del aspirador			
Diámetro nominal recomendado de la manguera	mm		35
Presión negativa necesaria ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230	
Caudal de paso necesario ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6	
Eficiencia de filtro recomendada	Clase de polvo M ^{B)}		

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

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

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

Clip de cinturón (ver figura H)

El clip de cinturón (18) le permite enganchar la herramienta eléctrica, p. ej. a un cinturón. De esta manera tiene libres ambas manos y puede tener acceso la herramienta eléctrica en todo momento.

Operación

Ajustar el sentido de giro (ver figura G)

Con el selector de sentido de giro (7) puede modificar el sentido de giro de la herramienta eléctrica. Sin embargo, esto no es posible con el interruptor de conexión/desconexión (6) presionado.

Rotación a la derecha: Para taladrar y enroscar tornillos, presione el selector de sentido de giro (7) hacia la izquierda hasta el tope.

Giro a la izquierda: Para soltar o desenroscar tornillos y tuercas presione el selector de sentido de giro (7) hacia la derecha, hasta el tope.

Preselección del par de giro

Con el anillo de ajuste para preselección de par (2) puede preseleccionar el par de giro necesario en escalones. En el caso de un ajuste correcto, la herramienta eléctrica se para tan pronto se ha enroscado a ras el tornillo en el material o se ha alcanzado el par de giro ajustado. En la posición  está desactivado el acoplamiento tipo carraca, p. ej. para tala-

drar o para enroscar tornillos grandes. En este escalón alcanza el par máximo.

Al desenroscar tornillos, seleccione eventualmente un ajuste más elevado o elija la posición del símbolo .

Selector de velocidad mecánico

► **Accione el selector de velocidad (3) sólo con la herramienta eléctrica en reposo.**

► **Siempre empuje hasta el tope el selector de velocidad.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Con el selector de velocidad (3) se pueden preseleccionar 2 márgenes de revoluciones.

Posición del selector de velocidades (3)	Revoluciones	Par de apriete	Campo de aplicación
1	Baja	Alto	Para aplicaciones pesadas: p. ej., taladrado y atornillado con diámetros grandes
2	Alto	Baja	Para aplicaciones livianas: p. ej., taladrado y atornillado con diámetros pequeños

Ajuste del modo de operación



Taladrado

Coloque el anillo de ajuste de la preselección de par de giro (2) en el símbolo "Taladrado" para conseguir el par máximo para taladrar y atornillar.



Atornillado

Coloque el anillo de ajuste de la preselección del par de giro (2) al escalón de par de giro deseado.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica, accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión (6).

La luz de trabajo (9) se enciende con el interruptor de conexión/desconexión (6) leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión (6).

Ajuste de las revoluciones

El número de revoluciones de la herramienta eléctrica conectada lo puede regular de modo continuo, según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión (6).

Una leve presión sobre el interruptor de conexión/desconexión (6) origina un número de revoluciones bajo. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Desconexión rápida (Advanced KickBack Control)



La desconexión rápida (Advanced KickBack Control) ofrece pleno control sobre la herramienta eléctrica y aumenta así la protección del usuario, en comparación a las herramientas eléctricas sin Advanced KickBack

Control.

Si una broca se atasca en el material o un tornillo se detiene bruscamente en la pieza de trabajo, el sensor integrado desconecta inmediatamente el motor. De este modo se evita que la herramienta eléctrica gire repentinamente sobre su eje y provoque lesiones.

El sistema Advanced KickBack Control integrado en la herramienta eléctrica consta de dos elementos: el KickBack Control "rápido" y, además, un KickBack Control "lento", que incluso evita que la herramienta gire lentamente alrededor de su eje, por ejemplo, al trabajar con tornillos largos que requieren una fuerza de sujeción que aumenta de forma lenta pero constante.

La desconexión rápida se indica mediante un parpadeo de la luz de trabajo en la herramienta eléctrica.

Para la nueva puesta en servicio suelte el interruptor de conexión/desconexión y accíelo de nuevo.

Instrucciones para la operación

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

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

Cuando taladre en metal, use solo brocas HSS afiladas y perfectas (HSS = Acero de alta velocidad). La calidad correspondiente la garantiza el programa de accesorios **Bosch**.

Tras un trabajo prolongado con pequeño número de revoluciones, debería dejar funcionar herramienta eléctrica durante aprox. 3 minuto con máximo número de revoluciones en vacío para el enfriamiento.

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.**

Servicio técnico y atención al cliente

México

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

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

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

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

Eliminación

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



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

Sólo para los países de la UE:

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



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 elétricas

⚠ 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.

Indicações de segurança para aparafusadoras

Instruções de segurança para todas as operações

- ▶ **Segure a ferramenta eléctrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte ou elemento de fixação possam entrar em contacto com cabos escondidos.** Se o acessório de corte ou os elementos de fixação entrarem em contacto com um cabo "sob tensão", as partes

metálicas expostas da ferramenta eléctrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque eléctrico.

Instruções de segurança ao usar brocas longas

- ▶ **Nunca opere a uma velocidade maior do que a velocidade máxima da broca.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais altas, a broca pode dobrar-se ao rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, causando ferimento pessoal.
- ▶ **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se, causando rutura ou perda de controlo, ou mesmo ferimento pessoal.

Instruções de segurança adicionais

- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Espere que a ferramenta eléctrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.
- ▶ **Desligue a ferramenta de imediato se a ferramenta de trabalho encravar. Esteja atento aos binários de reação que podem dar origem a contragolpes.** O acessório acoplável fica encravado se a ferramenta eléctrica for sobrecarregada ou se ficar emperrada na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar fogo e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Segure bem a ferramenta eléctrica.** Ao apertar e soltar parafusos podem ocorrer temporariamente elevados momentos de reação.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. O acumulador pode incendiar-se ou explodir.** Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



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

ou de um curto-circuito.

Descrição do produto e do serviço



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

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

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a apertar e desapertar parafusos e a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

A ferramenta elétrica pode ser usada com um adaptador de ângulo reto (GFA 12-W), adaptador excêntrico (GFA 12-E), adaptador porta-bits (GFA 12-X), adaptador de bucha (metal) (GFA 12-M/GFA 12-B) ou adaptador de martelo perfurador (GFA 12-H).

Componentes ilustrados

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

- (1) Encabadouro
- (2) Anel de ajuste da pré-seleção do binário
- (3) Seletor de velocidade
- (4) Tecla de desbloqueio da bateria (2x)^{a)}
- (5) Bateria^{a)}
- (6) Interruptor de ligar/desligar
- (7) Comutador do sentido de rotação
- (8) Indicador do nível de carga da bateria
- (9) Luz de trabalho
- (10) Adaptador porta-bits GFA 12-X^{a)}
- (11) Adaptador de bucha (metal) (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Adaptador excêntrico GFA 12-E^{a)}
- (13) Adaptador de ângulo reto GFA 12-W^{a)}
- (14) Adaptador para martelo perfurador GFA 12-H^{a)}
- (15) Anel de fixação
- (16) Punho (superfície do punho isolada)
- (17) Porta-bits universal^{a)}
- (18) Suporte de fixação ao cinto^{a)}

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

Dados técnicos

Berbequim/aparafusadora sem fio		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Número de produto		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tensão nominal	V=	12	–	–	–	–	–
N.º de rotações em vazio n ₀ ^{A)}							
– 1. Velocidade	[r.p.m.]	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Velocidade	[r.p.m.]	0–1800	–	–	–	–	–
Binário máx. de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Ø máx. de perfuração (1.ª / 2.ª velocidade)							
– Aço	mm	10	–	–	–	–	–
– Madeira	mm	35	–	–	–	–	–
Ø máx. do parafuso	mm	8	–	–	–	–	–
Encabadouro da ferramenta	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Peso	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–

Berbequim/aparafusadora sem fio		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Temperatura ambiente admissível em funcionamento e durante o armazenamento	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Acumuladores recomendados		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
carregadores recomendados		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Medido a 20–25 °C com bateria **GBA 12V 6.0Ah** e acessório **GFA 12-M**

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

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

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Valores de emissão de ruído determinados de acordo com a **EN 62841-2-1** para o **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Valores de emissão de ruído determinados de acordo com a **EN 62841-2-2** para o **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Normalmente, o nível sonoro de classe A da ferramenta elétrica compreende

Nível de pressão sonora	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Nível de potência sonora	dB	3	3	5	3	3	5
Incerteza K							
Utilizar proteção auditiva!							

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial de três direções), p_f (vibrações de impacto repetidas) e incerteza K determinados de acordo com a **EN 62841-2-1** para o **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Valores totais de vibração a_h (soma vetorial de três direções), p_f (vibrações de impacto repetidas) e incerteza K determinados de acordo com a **EN 62841-2-2** para o **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Furar metal:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_f	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Aparafusar:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_f	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	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 os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

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

Colocar a bateria

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

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione as respetivas teclas de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

Indicador do nível de carga da bateria

Os 3 LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria indicam o nível de carga da bateria.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 × verde	68–100 %
Luz permanente 2 × verde	22–68 %
Luz permanente 1 × verde	2–22 %
Luz intermitente 1 × verde	0–2 %

Indicador da proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga, o sistema eletrónico desliga a ferramenta elétrica, até que volte a ser alcançada a temperatura ideal de funcionamento.

Este estado é sinalizado através de uma luz corrida dos três LED do indicador do nível de carga da bateria. Os LEDs são

desligados, quando a ferramenta elétrica alcança novamente a temperatura de serviço ideal.

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.

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.
- **Use luvas de proteção ao trocar de ferramenta.** A ferramenta de trabalho e a bucha podem ficar quentes no caso de trabalhos mais longos.

Troca de ferramenta

Colocar a ferramenta de trabalho (ver figura A)

Insira a ferramenta de trabalho até ao batente no encabadouro da ferramenta (1).

Montar o adaptador (ver figura B)

Retire a ferramenta de trabalho.

Insira o adaptador no encabadouro da ferramenta (1). Rode o anel de fixação (15), até este encaixar de forma audível.

Inserir a ferramenta de trabalho no adaptador

GFA 12-W (ver figura A)

Insira a ferramenta de trabalho até ao batente no encabadouro da ferramenta (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (ver figura C)

Empurre a bucha de travamento para trás, insira a ferramenta de trabalho até ao batente no encabadouro da ferramenta (1) e solte novamente a bucha de travamento para fixar a ferramenta de trabalho.

GFA 12-M / GFA 12-B (ver figura D)

Abra o adaptador de bucha (metal) (11) rodando no sentido de rotação ①, até ser possível inserir a ferramenta de trabalho. Introduza a ferramenta de trabalho.

Aperte bem à mão a bucha do adaptador de bucha (metal) (11) no sentido de rotação ②. A bucha (metal) fica assim automaticamente bloqueada.

Para soltar o desbloqueio e retirar a ferramenta, rode a bucha do adaptador de bucha (metal) (11) no sentido de rotação ①.

Rodar o adaptador GFA 12-E, GFA 12-W (ver figura E)

Puxe o adaptador para a frente. Rode o adaptador. O adaptador engata em 16 posições distribuídas por 360°. Selecciona uma boa posição para trabalhar. Solte novamente o adaptador para o travar.

Desmontar o adaptador (ver figura F)

Retire a ferramenta de trabalho.

Desbloqueie o adaptador no sentido  e puxe-o para fora do encabadouro da ferramenta (1).

Combinar adaptadores

O adaptador de ângulo reto (13) pode ser combinado com cada um dos outros adaptadores.

Para o efeito, insira o adaptador de ângulo reto (13) no encabadouro da ferramenta (1). Rode o anel de fixação (15), até este encaixar de forma audível. Em seguida, coloque um dos outros adaptadores no adaptador de ângulo reto (13).

Aspiração de pó/de aparas

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

- **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

Requisitos relativos ao aspirador		
Diâmetro nominal recomendado da mangueira	mm	35
Vácuo necessário ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Taxa de fluxo necessária ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Eficiência de filtro recomendada		Classe de pó M ^{B)}

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

B) Conforme IEC/EN 60335-2-69

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

Suporte de fixação ao cinto (ver figura H)

Com o suporte de fixação ao cinto (18) pode pendurar a ferramenta elétrica, p. ex., num cinto. Desta forma terá ambas as mãos livres e a ferramenta elétrica estará sempre ao alcance.

Funcionamento**Ajustar o sentido de rotação (ver figura G)**

Com o comutador de sentido de rotação (7) é possível alterar o sentido de rotação da ferramenta elétrica. Com o

interruptor de ligar/desligar pressionado (6) isto no entanto não é possível.

Rotação à direita: Para furar e apertar parafusos prima o comutador do sentido de rotação (7) completamente para a esquerda.

Rotação à esquerda: para soltar ou retirar os parafusos pressione o conversor do sentido de rotação (7) para trás até ao batente.

Pré-selecionar o binário

Com o anel de ajuste da pré-seleção do binário (2) pode pré-selecionar progressivamente o binário necessário. Com o ajuste certo, a ferramenta de trabalho é parada, assim que parafuso esteja aparafusado à face com o material ou seja atingido o binário ajustado. Na posição  a embraiagem de segurança por desengate está desativada, p. ex. para furar ou para enroscar parafusos grandes. Neste nível alcança o binário máximo.

Ao desaparafusar parafusos, selecione um ajuste maior ou coloque no símbolo .

Regulação mecânica da velocidade

- **Acione o seletor de velocidade (3) apenas com a ferramenta elétrica parada.**
- **Sempre empurrar o seletor de velocidade até o fim.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Com o seletor de velocidade (3) podem ser pré-selecionados 2 regimes de rotações.

Posição seletor de mudanças (3)	Número de rotações	Binário	Campo de aplicação
1	Baixo	Alto	Para aplicações difíceis: p. ex. furar e aparafusar com grande diâmetro
2	Alto	Baixo	Para aplicações fáceis: p. ex. furar e aparafusar com pequeno diâmetro

Ajustar o modo de operação**Furar**

Coloque o anel de ajuste para a pré-seleção do binário (2) no símbolo "Furar" para alcançar o binário máximo ao furar e aparafusar.

**Aparafusar**

Coloque o anel de ajuste da pré-seleção do binário (2) no nível de binário desejado.

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar/desligar (6) e mantenha-o pressionado.

A luz de trabalho (9) acende-se com o interruptor de ligar/desligar (6) completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar (6).

Ajustar o número de rotações

Pode regular a velocidade da ferramenta elétrica ligada de forma contínua, consoante a pressão que faz no interruptor de ligar/desligar (6).

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar (6) proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

Desligamento rápido (Advanced KickBack Control)



O **desligamento rápido (Advanced KickBack Control)** oferece um melhor controlo sobre a ferramenta elétrica e aumenta assim a proteção do utilizador comparativamente a ferramentas elétricas sem Advanced KickBack Control.

Se uma broca encravar no material ou se um parafuso parar abruptamente na peça, o sensor integrado desliga imediatamente o motor. Deste modo evita-se que a ferramenta elétrica rode repentinamente em torno do eixo e provoque ferimentos.

O Advanced KickBack Control integrado na ferramenta elétrica é composto por dois elementos: o KickBack Control "rápido" e adicionalmente um KickBack Control "lento" que, na verdade, evita que a ferramenta rode lentamente em torno do eixo, por exemplo, ao trabalhar com parafusos longos, que requerem uma força de retenção lenta, mas continuamente crescente.

O desligamento rápido é indicado através do piscar da luz de trabalho na ferramenta elétrica.

Para **voltar a colocar em funcionamento** solte o interruptor de ligar/desligar e volte a acioná-lo.

Instruções de trabalho

- ▶ **Só coloque a ferramenta elétrica no parafuso quando esta está desligada.** As ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

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

Ao furar metal utilize apenas brocas HSS afiadas e sem problemas (HSS = aço de corte rápido de alto rendimento). O programa de acessórios **Bosch** garante a qualidade adequada.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

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.**

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil

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

Portugal

Tel.: 21 8500000

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

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

Eliminação

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



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

Apenas para países da UE:

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

Italiano

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

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

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

Il termine "elettrotensile" 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'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Sicurezza elettrica

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

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrotensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile 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'elettrotensile. Prima di collegare l'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile 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'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettrotensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con

taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

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

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

Avvertenze di sicurezza per avvitatori

Istruzioni di sicurezza per tutte le operazioni

- ▶ **Afferrare e tenere l'elettrotroutensile dalle superfici isolate dell'impugnatura qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio o gli elementi di fissaggio potrebbero venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Se l'accessorio da taglio o l'elemento di fissaggio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.

Istruzioni di sicurezza per l'utilizzo di punte lunghe

- ▶ **Non utilizzare l'utensile a numeri di giri superiori a quello massimo nominale previsto per la punta.** A numeri di giri superiori, la punta probabilmente si curverebbe in caso di rotazione libera senza contatto con il pezzo in lavorazione, causando lesioni all'operatore.
- ▶ **Iniziare la foratura sempre ad un ridotto numero di giri e con la testa della punta a contatto con il pezzo in lavorazione.** A numeri di giri superiori, la punta probabilmente si curverebbe in caso di rotazione libera senza contatto con il pezzo in lavorazione, causando lesioni all'operatore.
- ▶ **Esercitare pressione soltanto direttamente in linea con la punta, senza eccedere nella pressione stessa.** Le punte possono curvarsi, causando rotture o perdite di controllo dell'utensile e, di conseguenza, lesioni all'operatore.

Avvertenze di sicurezza supplementari

- ▶ **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Prima di posare l'elettrotroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotroutensile.
- ▶ **Spegnere immediatamente l'elettrotroutensile quando l'utensile accessorio si blocca. Aspettarsi sempre alti momenti di reazione che possono provocare un contraccolpo.** L'accessorio si blocca se si inclina all'interno del pezzo in lavorazione o se l'elettrotroutensile è sottoposto a sovraccarico.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano danni materiali.
- ▶ **Trattenere saldamente l'elettrotroutensile.** Durante il serraggio e l'avvitamento delle viti, possono brevemente verificarsi coppie di reazione.

- **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria potrebbe prendere fuoco 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 rischio di cortocircuito.
- **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.



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

Descrizione del prodotto e 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 adatto per avvitare e svitare viti e per eseguire fori nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella plastica.

L'elettrotroutensile è utilizzabile con una testa ad angolo retto (GFA 12-W), un attacco portabit disassato (GFA 12-E), una testa portabit (GFA 12-X), un mandrino autoserrante (in metallo) (GFA 12-M / GFA 12-B) o un adattatore per martello perforatore (GFA 12-H).

Componenti illustrati

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

- (1) Attacco utensile
 - (2) Ghiera di preselezione della coppia di serraggio
 - (3) Selettore di velocità
 - (4) Tasto di sbloccaggio della batteria (2x)^{a)}
 - (5) Batteria^{a)}
 - (6) Interruttore di avvio/arresto
 - (7) Commutatore del senso di rotazione
 - (8) Indicatore del livello di carica della batteria
 - (9) Luce di lavoro
 - (10) Testa portabit GFA 12-X^{a)}
 - (11) Mandrino autoserrante (in metallo) (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
 - (12) Attacco portabit disassato GFA 12-E^{a)}
 - (13) Testa ad angolo retto GFA 12-W^{a)}
 - (14) Adattatore per martello perforatore GFA 12-H^{a)}
 - (15) Anello di arresto
 - (16) Impugnatura (superficie di presa isolata)
 - (17) Portabit universale^{a)}
 - (18) Clip di aggancio alla cintura^{a)}
- a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Cacciaviti/trapano avvitatore		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Codice articolo		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tensione nominale	V=	12	–	–	–	–	–
Velocità nominale al minimo n ₀ ^{a)}							
– 1. Marcia	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Marcia	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Coppia di serraggio max. avviamento in materiale duro/elastico secondo ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Ø foratura max. (1 ^a / 2 ^a marcia)							
– Acciaio	mm	10	–	–	–	–	–
– Legno	mm	35	–	–	–	–	–
Ø viti max.	mm	8	–	–	–	–	–

Cacciaviti/trapano avvitatore		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Attacco utensile	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Peso	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento e per lo stoccaggio	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Batterie consigliate		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Caricabatterie consigliati		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Misurazione a 20–25 °C con batteria **GBA 12V 6.0Ah** e accessorio **GFA 12-M**

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

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

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-1** per **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-2** per **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettro utensile è tipicamente di

Livello di pressione acustica	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Livello di potenza sonora	dB	3	3	5	3	3	5
Grado d'incertezza K							
Indossare protezioni acustiche!							

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente alla **EN 62841-2-1** per **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Valori di oscillazione a_h (vibrazioni continue), p_F (vibrazioni ripetute da colpo) e grado d'incertezza K rilevati conformemente alla **EN 62841-2-2** per **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Foratura nel metallo:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Avvitamento:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	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 utilizza-

bili per confrontare gli elettro utensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettrotrattensile; qualora, tuttavia, l'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Batteria

Bosch vende elettrotrattensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettrotrattensile 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'elettrotrattensile.

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 i tasti di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Indicatore del livello di carica della batteria

I 3 LED verdi dell'apposito indicatore indicano il livello di carica della batteria.

LED	Capacità
Luce fissa, 3 LED verdi	68–100 %
Luce fissa, 2 LED verdi	22–68 %
Luce fissa, 1 LED verde	2–22 %
Luce lampeggiante, 1 LED verde	0–2 %

Protezione termosensibile contro sovraccarichi

Se impiegato in modo conforme, l'elettrotrattensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico, l'elettronica disattiverà l'elettrotrattensile sino a quando non sarà rientrato nel campo di temperatura ottimale per il funzionamento.

Questo stato viene segnalato da una luce continua dei tre LED di indicazione del livello di carica della batteria. I LED si disattivano quando l'elettrotrattensile ha nuovamente raggiunto la temperatura d'esercizio ottimale.

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.

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'elettrotrattensile (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.
- **Indossare guanti protettivi durante la sostituzione dell'accessorio.** L'utensile accessorio e il mandrino possono surriscaldarsi in caso di lavorazioni prolungate.

Sostituzione dell'accessorio

Inserimento dell'utensile accessorio (vedere fig. A)

Inserire l'utensile accessorio fino a battuta nell'attacco utensile (1).

Montaggio della testa (vedere fig. B)

Rimuovere l'utensile accessorio.

Inserire la testa nell'attacco utensile (1). Ruotare l'anello di arresto (15) sino a farlo scattare udibilmente.

Introduzione dell'utensile accessorio nella testa

GFA 12-W (vedere fig. A)

Inserire l'utensile accessorio fino a battuta nell'attacco utensile (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (vedere fig. C)

Spingere la bussola di serraggio all'indietro, inserire l'utensile accessorio fino in battuta nell'attacco utensile (1) e rilasciare la bussola di serraggio per bloccare l'utensile accessorio.

GFA 12-M / GFA 12-B (vedere fig. D)

Aprire il mandrino autoserrante (in metallo) (11) ruotando nel senso di rotazione ➊ fino a poter introdurre l'utensile accessorio. Introdurre l'utensile accessorio.

Chiudere manualmente, ruotando con forza, la bussola del mandrino autoserrante (in metallo) (11) nel senso di rotazione ➋. In tal modo, il mandrino (in metallo) verrà bloccato automaticamente.

Per allentare il serraggio e rimuovere l'utensile, ruotare la bussola del mandrino autoserrante (in metallo) (11) nel senso di rotazione ➌.

Rotazione della testa GFA 12-E, GFA 12-W (vedere fig. E)

Tirare la testa in avanti. Ruotare la testa. La testa scatta in 16 posizioni distribuite su 360°. Scegliere una posizione adatta al lavoro da eseguire.

Rilasciare la testa per bloccarla.

Smontaggio della testa (vedere fig. F)

Rimuovere l'utensile accessorio.

Sbloccare la testa in direzione  ed estrarla dall'attacco utensile (1).

Combinazione delle teste

La testa ad angolo retto (13) è combinabile con tutte le altre teste.

A tal fine, inserire la testa ad angolo retto (13) nell'attacco utensile (1). Ruotare l'anello di arresto (15) sino a farlo scattare udibilmente. In seguito, montare una delle altre teste sulla testa ad angolo retto (13).

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

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

► Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.

Le polveri si possono incendiare facilmente.

Requisiti per l'aspiratore		
Diametro nominale del tubo flessibile consigliato	mm	35
Depressione richiesta ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Portata richiesta ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Efficienza consigliata del filtro	Classe di polveri M ^{B)}	

A) Valore di potenza del collegamento dell'aspiratore dell'elettro-utensile

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

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

Fermaglio per attacco alla cintura (vedere fig. H)

Tramite il fermaglio per attacco alla cintura (18) è possibile, ad esempio, agganciare l'elettro-utensile a una cintura. In questo modo si avranno entrambe le mani libere e l'elettro-utensile sarà sempre a portata di mano.

Uso**Impostazione del senso di rotazione (vedere Fig. G)**

Il commutatore del senso di rotazione (7) consente di variare il senso di rotazione dell'elettro-utensile. Ad interruttore di avvio/arresto (6) premuto, tuttavia, ciò non sarà possibile.

Rotazione destrorsa: per forare ed avvitare viti, premere il commutatore del senso di rotazione (7) verso sinistra, sino a battuta.

Rotazione sinistrorsa: per allentare o svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione (7) verso destra, sino al finecorsa.

Preselezione della coppia

La ghiera di preselezione della coppia di serraggio (2) consente di preselezionare la coppia di serraggio necessaria in varie posizioni. Con la corretta regolazione, l'utensile accessorio verrà arrestato non appena la vite sarà avvitata a filo nel materiale, oppure al raggiungimento della coppia impostata. Nella posizione  la frizione a slittamento è disattivata, ad es. per la foratura o l'avvitamento di viti di grandi dimensioni. A questa velocità, si raggiungerà la coppia di serraggio massima.

Durante gli svitamenti, selezionare eventualmente una regolazione superiore, oppure posizionarsi sul simbolo .

Selezione meccanica di velocità

► **Azionare il selettore di velocità (3) esclusivamente ad elettro-utensile fermo.**

► **Spingere il commutatore di marcia sempre fino a battuta.** In caso contrario, l'elettro-utensile potrebbe subire dei danni.

Il selettore di velocità (3) consente di preselezionare due diversi campi di velocità.

Posizione selettore di velocità (3)	Numero di giri	Coppia di serraggio	Applicazione
1	Bassa	Alta	Per applicazioni gravose: ad es. foratura e avvitamento con diametro cospicuo
2	Alta	Bassa	Per applicazioni meno gravose: ad es. foratura e avvitamento con diametro esiguo

Impostazione della modalità**Foratura**

Impostare la ghiera di preselezione della modalità di funzionamento (2) sul simbolo «Foratura».

ra» per raggiungere la coppia di serraggio massima per la foratura e l'avvitamento.



Avvitamento

Impostare la ghiera di preselezione della coppia di serraggio (2) alla coppia di serraggio desiderata.

Accensione/spegnimento

Per **accendere** l'elettrotroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto (6) e mantenerlo premuto.

La luce di lavoro (9) si accenderà quando l'interruttore di accensione/spegnimento (6) verrà premuto, leggermente o completamente, consentendo d'illuminare l'area di lavoro in condizioni di luce sfavorevoli.

Per **spegnere** l'elettrotroutensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (6).

Regolazione del numero di giri

Ad elettrotroutensile acceso, la velocità si può regolare in modo continuo, esercitando più o meno pressione sull'interruttore di avvio/arresto (6).

Premendo leggermente l'interruttore di avvio/arresto (6), si otterrà una velocità ridotta; aumentando la pressione, aumenterà anche la velocità.

Disattivazione rapida (Advanced KickBack Control)



La disattivazione rapida (Advanced KickBack Control) garantisce il pieno controllo dell'elettrotroutensile, aumentando così la sicurezza dell'utilizzatore rispetto agli elettrotroutensili privi di Advanced KickBack Control.

tról.

Se una punta si blocca nel materiale o una vite si ferma bruscamente nel pezzo in lavorazione, il sensore integrato arresta immediatamente il motore. In questo modo si evita che l'elettrotroutensile ruoti improvvisamente attorno al proprio asse causando lesioni.

La funzione Advanced KickBack Control integrata nell'elettrotroutensile è composta da due elementi: il KickBack Control "rapido" e un KickBack Control "lento" aggiuntivo, che impedisce all'utensile di ruotare lentamente attorno al proprio asse, ad esempio quando si lavora con viti lunghe che richiedono una forza di tenuta lenta ma in costante aumento.

La disattivazione rapida viene segnalata dal lampeggio della luce di lavoro dell'elettrotroutensile.

Per la **rimessa in funzione** rilasciare l'interruttore di accensione/spegnimento e quindi azionarlo nuovamente.

Indicazioni operative

- **Applicare l'elettrotroutensile sulla vite esclusivamente quando è spento.** Gli utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Prima d'inserire viti lunghe e voluminose in materiali duri, andrà eseguito un preforo per circa 2/3 della lunghezza di avvitamento, mediante il diametro del nucleo del filetto.

Per la foratura nel metallo utilizzare solamente punte HSS in perfette condizioni ed affilate (HSS = high-speed steel = acciaio rapido ad alte prestazioni). Il programma accessori **Bosch** garantisce la qualità necessaria.

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettrotroutensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

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

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

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



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.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

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

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

Veiligheid van de werkomgeving

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

Elektrische veiligheid

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

Veiligheid van personen

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

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

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

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

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

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 onvoorziën 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 schroevendraaiers

Veiligheidsaanwijzingen voor alle bewerkingen

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire of het bevestigingsmiddel in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als het accessoire of bevestigingsmiddel in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren

- ▶ **Werk nooit met een hoger toerental dan het maximale nominale toerental van de boor.** Bij hogere toerentallen kan het bit verbuigen, als u dit vrij zonder contact met het werkstuk laat draaien, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Begin altijd te boren met een laag toerental, waarbij de punt van het bit contact heeft met het werkstuk.** Bij hogere toerentallen kan het bit verbuigen, als u dit vrij zonder contact met het werkstuk laat draaien, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Oefen uitsluitend lijnrecht t.o.v. het bit druk uit en oefen geen overmatige druk uit.** Bits kunnen verbuigen met als gevolg breuk of verlies van controle, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit, wanneer het inzetgereedschap blokkeert. Ben voorbereid op hoge reactiemomenten die een terugslag veroorzaken.** Het inzetgereedschap blokkeert, wanneer het elektrische gereedschap overbelast wordt of in het te bewerken werkstuk kantelt.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.

- **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- en losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan in brand vliegen of exploderen.** Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijfers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



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

Beschrijving van product en werking



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

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

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven evenals voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Het elektrische gereedschap kan worden gebruikt met een haaks opzetstuk (GFA 12-W), excentrisch opzetstuk (GFA 12-E), bithouderopzetstuk (GFA 12-X), (metalen) boorhouderopzetstuk (GFA 1-M/GFA 212-B) of boorhameropzetstuk (GFA 12-H).

Afgebeelde componenten

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

- (1) Gereedschapsopname
- (2) Instelling draaimomentinstelling
- (3) Toerentalschakelaar
- (4) Accu-ontgrendelingstoets (2x)^{a)}
- (5) Accu^{a)}
- (6) Aan/uit-schakelaar
- (7) Draairichtingschakelaar
- (8) Accu-oplaadaanduiding
- (9) Werklicht
- (10) Bithouderopzetstuk GFA 12-X^{a)}
- (11) (Meten) boorhouderopzetstuk (GFA 12-M/GFA 12-B)^{a)}
- (12) Excentrisch opzetstuk GFA 12-E^{a)}
- (13) Haaks opzetstuk GFA 12-W^{a)}
- (14) Boorhameropzetstuk GFA 12-H^{a)}
- (15) Vastzetting
- (16) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (17) Universele bithouder^{a)}
- (18) Riemclip^{a)}

a) Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Accuboer-/schroefmachine		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Productnummer		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nominale spanning	V=	12	–	–	–	–	–
Nominaal stationair toerental n_0 ^{a)}							
– 1. Stand	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Stand	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
max. draaimoment harde/zachte schroefverbinding volgens ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
max. boor-Ø (1e/2e stand)							
– Staal	mm	10	–	–	–	–	–
– Hout	mm	35	–	–	–	–	–
max. schroef-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Gereedschapshouder	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10

Accuboer-/schroefmachine		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Gewicht	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
toegestane omgevingstemperatuur bij het gebruik en bij opslag	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
aanbevolen accu's		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
aanbevolen opladers		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Gemeten bij 20–25 °C met accu **GBA 12V 6.0Ah** en opzetstuk **GFA 12-M**

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

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Geluidsemissiewaarden vastgesteld overeenkomstig EN 62841-2-1 voor GFA 12-M, GFA 12-B .							
Geluidsemissiewaarden vastgesteld overeenkomstig EN 62841-2-2 für GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch							
Geluidsdruk niveau	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Geluidsvermogen niveau	dB(A)	85	85	85	85	85	85
	dB	3	3	5	3	3	5
Onzekerheid K							
Draag gehoorbescherming!							

De totale trillingswaarden a_v (vectorsom van drie richtingen), p_r (herhaalde stoottrillingen) en de onzekerheid K worden dienovereenkomstig bepaald **EN 62841-2-1** voor **GFA 12-M, GFA 12-B**:

De totale trillingswaarden a_v (vectorsom van drie richtingen), p_r (herhaalde stoottrillingen) en de onzekerheid K worden dienovereenkomstig bepaald **EN 62841-2-2** voor **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Boren in metaal:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Schroeven:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	2	–

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

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvolgende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de ge-

luidsemissiewaarde 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-ontgrendelingstoetsen en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

Accu-oplaadaanduiding

De 3 groene LED's van de accu-oplaadaanduiding geven de laadtoestand van de accu aan.

LED	Capaciteit
Permanent licht 3 × groen	68–100 %
Permanent licht 2 × groen	22–68 %
Permanent licht 1 × groen	2–22 %
Knipperlicht 1 × groen	0–2 %

Temperatuurafhankelijke beveiliging tegen overbelasting

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting schakelt de elektronica het elektrische gereedschap uit tot het zich weer in het optimale gebruikstemperatuurbereik bevindt.

Deze toestand wordt ook signaleerd door een looplicht van de drie LED's van de accu-oplaadaanduiding. De LED's worden uitgeschakeld, wanneer het elektrische gereedschap weer de optimale werktemperatuur heeft bereikt.

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.

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.
- **Draag bij het wisselen van gereedschap werkschoenen.** Het inzetgereedschap en de boorhouder kunnen heet worden als ze langer worden gebruikt.

Inzetgereedschap wisselen

Inzetgereedschap bevestigen (zie afbeelding A)

Plaats het inzetgereedschap tot aan de aanslag in de gereedschapopname (1).

Opzetstuk monteren (zie afbeelding B)

Verwijder het inzetgereedschap.

Steek het opzetstuk in de gereedschapopname (1). Draai de vastzetting (15) tot deze hoorbaar vastklikt.

Inzetgereedschap in het opzetstuk plaatsen

GFA 12-W (zie afbeelding A)

Plaats het inzetgereedschap tot aan de aanslag in de gereedschapopname (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (zie afbeelding C)

Schuif de vergrendelingshuls naar achter, plaats het inzetgereedschap tot aan de aanslag in de gereedschapopname (1) en laat de vergrendelingshuls weer los om het inzetgereedschap te vergrendelen.

GFA 12-M/GFA 12-B (zie afbeelding D)

Open het (metalen) boorhouderopzetstuk (11) door in draairichting ➊ te draaien tot het inzetgereedschap kan worden geplaatst. Plaats het inzetgereedschap.

Draai de huls van het (metalen) boorhouderopzetstuk (11) in draairichting ➋ met de hand stevig dicht. De (metalen) boorhouder wordt daardoor automatisch vergrendeld.

Draai voor het losmaken van de vergrendeling en het verwijderen van het inzetgereedschap de huls van het (metalen) boorhouderopzetstuk (11) in draairichting ➌.

Opzetstuk draaien GFA 12-E, GFA 12-W (zie afbeelding E)

Trek het opzetstuk naar voren. Draai het opzetstuk. Het opzetstuk vergrendelt in 16 standen verdeeld over 360°. Kies een positie die gunstig is voor het karwei.
Laat het opzetstuk weer los, om het vast te zetten.

Opzetstuk demonteren (zie afbeelding F)

Verwijder het inzetgereedschap.

Ontgrendel het opzetstuk richting  en trek het van de gereedschapopname (1).

Opzetstukken combineren

Het rechte booropzetstuk (13) kan met elk ander opzetstuk worden gecombineerd.

Steek hiervoor het rechte booropzetstuk (13) in de gereedschapopname (1). Draai de vastzetring (15) tot deze hoorbaar vastklikt. Breng vervolgens één van de andere opzetstukken op het rechte booropzetstuk (13) aan.

Afzuiging van stof en spanen

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

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

Eisen aan de stofzuiger		
Aanbevolen nominale diameter slang	mm	35
Noodzakelijke onderdruk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Noodzakelijk doorstromingsvolume ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Aanbevolen filterefficiëntie		Stofklasse M ^{B)}

A) Vermogenswaarde op de stofzuigeraansluiting van het elektrische gereedschap

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

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

Riemclip (zie afbeelding H)

Met de riemclip (18) kunt u het elektrische gereedschap bijv. aan een riem hangen. U heeft dan beide handen vrij en het gereedschap is altijd binnen handbereik.

Gebruik

Draairichting instellen (zie afbeelding G)

Met de draairichtingschakelaar (7) kunt u de draairichting van het elektrische gereedschap veranderen. Bij ingedrukte aan/uit-schakelaar (6) is dit echter niet mogelijk.

Rechtsdraaien: voor het boren en indraaien van schroeven drukt u de draairichtingschakelaar (7) naar links tot aan de aanslag door.

Linksdraaien: voor het losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren drukt u de draairichtingschakelaar (7) naar rechts tot aan de aanslag door.

Draaimoment vooraf instellen

Met de instelring draaimomentinstelling (2) kunt u het noodzakelijke draaimoment trapsgewijs instellen. Bij een juiste instelling wordt het inzetgereedschap gestopt, zodra de schroef vlak in het materiaal is gedraaid of het ingestelde draaimoment is bereikt. In positie  is de veiligheidskoppeling gedeactiveerd, bijv. om te boren of om grote schroeven in te draaien. Op deze stand bereikt u het maximale draaimoment.

Kies bij het uitdraaien van schroeven eventueel een hogere instelling of kies het symbool .

Mechanische toerentalkeuze

- **Bedien de toerentalschakelaar (3) alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.**
- **Schuif de toerentalschakelaar altijd helemaal tot aan de aanslag.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

Met de toerentalschakelaar (3) kunnen twee toerentalbereiken ingesteld worden.

Positie toerentalschakelaar (3)	Toerental	Draaimoment	Toepassing
1	Laag	Hoog	Voor zware toepassingen: bv. boren en schroeven met grote diameter
2	Hoog	Laag	Voor lichte toepassingen: bv. boren en schroeven met kleine diameter

Modus instellen



Boren

Zet de instelring draaimomentinstelling (2) op het symbool „Boren“, om het maximale draaimoment voor het boren en schroeven te bereiken.



Schroeven

Stel de instelling draaimomentinstelling (2) op de gewenste draaimomentstand in.

In- en uitschakelen

Druk voor **ingebruikname** van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar (6) en houd deze ingedrukt.

De werklamp (9) brandt bij iets of helemaal ingedrukte aan/uit-schakelaar (6) en hiermee kan bij ongunstige lichtomstandigheden het werkbereik verlicht worden.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar (6) los.

Toerental instellen

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar (6) indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar (6) heeft een laag toerental tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental hoger.

Sneluitschakeling (Advanced KickBack Control)



De sneluitschakeling (Advanced KickBack Control) biedt een volledige controle over het elektrische gereedschap en verhoogt daardoor de veiligheid voor de gebruiker, in vergelijking met elektrische gereedschappen zonder Advanced KickBack Control.

Als een boor vast komt te zitten in een materiaal of een schroef abrupt in een werkstuk tot stilstand komt, schakelt de geïntegreerde sensor de motor meteen uit. Hierdoor wordt voorkomen, dat het elektrische gereedschap plotseling om de as draait en letsel veroorzaakt.

De in het elektrische gereedschap geïntegreerde Advanced KickBack Control bestaat uit twee elementen: de „snelle“ KickBack Control en tevens een „langzame“ KickBack Control, die zelfs voorkomt dat het gereedschap langzaam om de as draait, bijvoorbeeld bij het werken met lange schroeven, waarbij een langzaam maar gestaag toenemende kracht is vereist.

De sneluitschakeling wordt door het knippen van het werklicht op het elektrische gereedschap aangegeven. Laat voor het **opnieuw in gebruik nemen** de aan/uit-schakelaar los en bedien deze opnieuw.

De sneluitschakeling wordt door het knippen van het werklicht op het elektrische gereedschap aangegeven.

Laat voor het **opnieuw in gebruik nemen** de aan/uit-schakelaar los en bedien deze opnieuw.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen wegglijden.

Vóór het indraaien van grotere, langere schroeven in harde materialen moet u met de kerndiameter van de schroefdraad ongeveer 2/3 van de schroeflengte voorboren.

Gebruik voor het boren in metaal alleen onbeschadigde, scherpe HSS-boren (HSS = high-speed steel). De vereiste

kwaliteit wordt gewaarborgd door het **Bosch** accessoireprogramma.

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

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 ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Klantenservice en gebruiksadvisies

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

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

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

Afvalverwijdering

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



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

Alleen voor landen van de EU:

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

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. I tilfælde af

manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

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

Sikkerhed på arbejdspladsen

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

Elektrisk sikkerhed

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

Personlig sikkerhed

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

korrekt. Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.

- **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

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

ler, 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 skulde 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 reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele. Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ Beskadigede batterier må aldrig reparerer. Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

Sikkerhedshenvisninger til skruemaskine

Sikkerhedsanvisninger for alle arbejdsopgaver

- ▶ Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret eller befæstelseselementet kan komme i kontakt med skjulte kabler. Hvis skæretilbehøret eller befæstelseselementet kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.

Sikkerhedsanvisninger for brug af lange bor

- ▶ Arbejd aldrig med højere hastighed end boret maksimale mærkehastighed. Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.
- ▶ Start altid med at bore ved en lav hastighed og med boret spids i kontakt med arbejdsområdet. Ved højere hastigheder har boret en tendens til at bøje, hvis det får lov til at rotere frit, hvilket kan medføre personskade.
- ▶ Udøv kun tryk i direkte linje med boret, og tryk ikke for hårdt. Bor kan bøje og derved knække, hvilket kan medføre tab af kontrol og personskade.

Ekstra sikkerhedsanvisninger

- ▶ Fastgør emnet. Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.

- ▶ Vent, til el-værktøjet står helt stille, før du lægger det fra dig. Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ Sluk straks for el-værktøjet, hvis indsatsværktøjet blokerer. Vær forberedt på store reaktionsmomenter, der forårsager et tilbageslag. Indsatsværktøjet blokerer, hvis el-værktøjet overbelastes, eller hvis det sætter sig fast i emnet, der skal bearbejdes.
- ▶ Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningselskab. Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ Hold godt fast om el-værktøjet. Der kan opstå høje kortvarige reaktionsmomenter under spænding og løsning af skruer.
- ▶ Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan brænde eller eksplodere. Tilfør frisk luft og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ Akkuen må ikke ændres eller åbnes. Fare for kortslutning.
- ▶ Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning. Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ Brug kun akkuen i produkter fra producenten. Kun på denne måde beskyttes batteriet mod farlig overbelastning.



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

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



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

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

Beregnet anvendelse

Elværktøjet er beregnet til iskruning og udskrining af skruer samt til boring i træ, metal, keramik og plast.

Elværktøjet kan anvendes med en retvinklet forsats (GFA 12-W), excenterforsats (GFA 12-E), bitholderforsats (GFA 12-X), (metal-) borepatronforsats (GFA 12-M/GFA 12-B) eller borehammerforsats (GFA 12-H).

Viste komponenter

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

- | | |
|--|---|
| (1) Værktøjsholder | (10) Bitholderforsats GFA 12-X ^{a)} |
| (2) Indstillingsring til forval af drejningsmoment | (11) (Metal-) borepatronforsats (GFA 12-M / GFA 12-B) ^{a)} |
| (3) Gearvælger | (12) Excenterforsats GFA 12-E ^{a)} |
| (4) Oplåsningsknap til akku (2 x) ^{a)} | (13) Retvinkelforsats GFA 12-W ^{a)} |
| (5) Akku ^{a)} | (14) Borehammerforsats GFA 12-H ^{a)} |
| (6) Tænd/sluk-knap | (15) Justeringsring |
| (7) Retningsomskifter | (16) Håndtag (isoleret grebsflade) |
| (8) Akku-ladestandvisning | (17) Universalbitholder ^{a)} |
| (9) Arbejdslys | (18) Bælteholderclips ^{a)} |
- a) Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Akku-skruemaskine		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Sagsnummer		3 601 JN7 1..	-	-	-	-	-
Nominel spænding	V=	12	-	-	-	-	-
Nominel tomgangshastighed n ₀ ^{A)}							
- 1. Gear	min ⁻¹	0-475	-	-	-	-	-
- 2. Gear	min ⁻¹	0-1800	-	-	-	-	-
maks. drejningsmoment ved indskrining i hårdt/blødt materiale i henhold til ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	-	-	-	-	-
maks. bor-Ø (1. / 2. Gear)							
- Stål	mm	10	-	-	-	-	-
- Træ	mm	35	-	-	-	-	-
maks. skrue-Ø	mm	8	-	-	-	-	-
Værktøjsholder	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10
Vægt	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
anbefalet omgivelsestemperatur under opladning	°C	0 ... +35	-	-	-	-	-
tilladt omgivelsestemperatur ved drift og ved opbevaring	°C	-20 ... +50	-	-	-	-	-
anbefalede akkuer		GBA 12V... GBA12V...	-	-	-	-	-
anbefalede opladere		GAL 12... GAL12... GAX 18...	-	-	-	-	-

A) Målt ved 20-25 °C med akku **GBA 12V 6.0Ah** och tilbehør **GFA 12-M**

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

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

Støj-/vibrationsinformation

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Støjemissionsværdier fastlagt i overensstemmelse med EN 62841-2-1 til GFA 12-M, GFA 12-B .							
Støjemissionsværdier fastlagt i overensstemmelse med EN 62841-2-2 til GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
El-værktøjets A-vægtede støjniveau udgør typisk							
Lydtrykniveau	dB(A)	77	77	77	77	77	77

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Lydeffektniveau	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Usikkerhed K	dB	3	3	5	3	3	5

Brug høreværn!

De samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum af tre retninger), pF (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K i henhold til **EN 62841-2-1** til **GFA 12-M**, **GFA 12-B**:

De samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum af tre retninger), pF (gentagne stødvibrationer) og usikkerhed K i henhold til **EN 62841-2-2** til **GSR 12V-32 FC**, **GFA 12-X**, **GFA 12-E**, **GFA 12-W**:

Boring i metal:

$a_{h,D}$	m/s ²	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s ²	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s ²	-	-	48	-	-	48
K	m/s ²	-	-	4	-	-	4

Skruer:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s ²	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s ²	101	112	-	120	117	-
K	m/s ²	6	2	-	4	2	-

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af el-værktøj 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.

Akku

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

Opladning af akku

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

Bemærk! Lithium-ion-akkuer udleveres delvis opladet på grund af internationale transportforskrifter. For at sikre at

akkuen fungerer 100 %, skal du oplade akkuen helt i opladeren før første ibrugtagning.

Isætning af akku

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.**

Akku-ladetilstandsindikator

De tre grønne lysdioder i akku-ladetilstandsindikatoren viser akkuens ladetilstand.

LED	Kapacitet
Konstant lys 3 × grøn	68–100 %
Konstant lys 2 × grøn	22–68 %
Konstant lys 1 × grøn	2–22 %
Blinkende lys 1 × grøn	0–2 %

Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning afbryder elektronikken el-værktøjet, indtil det igen befinder sig i det optimal driftstemperaturområde.

Denne tilstand vises ved, at de tre LED'er på akku-ladetilstandsindikatoren lyser løbende efter hinanden. LED'erne slukkes, når el-værktøjet igen har opnået den optimale driftstemperatur.

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.

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

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

Montering

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

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

- **Brug beskyttelseshandsker ved værktøjsskift.** Indsatsværktøjet og borepatronen kan blive varme ved længere tids arbejde.

Værktøjsskift

Isætning af indsatsværktøj (se billede A)

Sæt indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen (1).

Montering af forsats (se billede B)

Fjern indsatsværktøjet.

Stik forsatsen ind i værktøjsholderen (1). Drej justeringsringen (15), indtil den går hørbart i indgreb.

Isætning af indsatsværktøjet i forsatsen

GFA 12-W (se billede A)

Sæt indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (se billede C)

Skub låsemuffen bagud, før indsatsværktøjet ned til anslag i værktøjsholderen (1), og slip låsemuffen igen, for at indsatsværktøjet går i indgreb.

GFA 12-M / GFA 12-B (se billede D)

Åbn (metal-) borepatronforsatsen (11) ved at dreje den i retning ❶, indtil indsatsværktøjet kan isættes. Sæt indsatsværktøjet i.

Luk muffen på (metal-) borepatronforsatsen (11) ved at dreje kraftigt i drejerejretningen ❷ med hånden. Herved låses (metal-) borepatronen automatisk.

Den løsnes igen for at fjerne værktøjet ved at dreje muffen på (metal-) borepatronforsatsen (11) i drejerejretningen ❶.

Drej forsatsen GFA 12-E, GFA 12-W (se billede E)

Træk forsatsen fremad. Drej forsatsen. Forsatsen går i indgreb i 16 positioner fordelt over 360°. Vælg en passende position til opgaven.

Slip forsatsen igen, for at den går i indgreb.

Afmonter forsatsen (se billede F)

Fjern indsatsværktøjet.

Oplås forsatsen i retningen ❸ og træk den af værktøjsholderen (1).

Kombination af forsats

Den retvinklede forsats (13) kan kombineres med alle de andre forsats.

Sæt den retvinklede forsats (13) i værktøjsholderen (1).

Drej justeringsringen (15), indtil den går hørbart i indgreb.

Plader derefter en af de andre forsats i den retvinklede forsats (13).

Støv-/spåudsugning

Undgå at arbejde uden støvreducerende foranstaltninger. En egnet udsugningsanordning reducerer den sundhedsskadelige støvbelastning. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Brug altid egnet åndedrætsværn. Brug helst en støvsugning, der egner sig til materialet. Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Krav til støvsugerens		
Anbefalet nominal diameter på slange	mm	35
Nødvendigt undertryk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 2300
Nødvendig gennemstrømningsmængde ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Anbefalet filtereffektivitet		Støvklasser M ^{B)}

A) Effektivitet ved el-værktøjets støvsugertilslutning

B) I overensstemmelse med IEC/EN 60335-2-69

Følg støvsugerens vejledning. Afbryd arbejdet, hvis sugestyrken falder, og fjern årsagen.

Bælteholdeclip (se billede H)

Med bælteholdeclippet (18) kan du hænge el-værktøjet fast i f.eks. et bælte. Derved har du begge hænder fri og el-værktøjet er lige ved hånden.

Brug

Indstilling af rotationsretning (se billede G)

Med retningsomskifteren (7) kan du ændre el-værktøjets drejerejretning. Ved nedtrykket start-stop-kontakt (6) er dette imidlertid ikke muligt.

Højreløb: Ved boring og iskrining af skruer skal du skubbe drejerejtningsomskifteren (7) til venstre til anslag.

Venstreløb: Til løsning og uddrejning af skruer og møtrikker trykkes retningsomskifteren (7) helt mod højre.

Forvalg af drejningsmoment

Med indstillingsringen til forvalg af drejningsmoment (2) kan du fotvælge det ønskede moment i trin. Ved den korrekte indstilling standser indsatsværktøjet, så snart skruen er skruet ind, eller det indstillede drejningsmoment er nået. I positionen ❶ er friløbskoblingen deaktiveret, f.eks. ved

boring eller indskrining af store skruer. Du vil nå det maksimale drejningsmoment på dette niveau.

Vælg eventuelt en højere indstilling ved udskrining af skruer, eller indstil på symbolet .

Mekanisk gearvalg

- **Aktivér kun gearvælgeren (3), når el-værktøjet står stille.**
- **Skub altid gearvælgeren til anslag.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Med gearvælgeren (3) kan du forvælge 2 omdrejningstalområder.

Position gearvælger (3)	Omdrejningstal	Drejningsmoment	Anvendelsesområder
1	Lav	Høj	Til krævende opgaver: F.eks. boring og skrining med stor diameter
2	Høj	Lav	Til mindre krævende opgaver: F.eks. boring og skrining med lille diameter

Indstilling af driftstype



Bore

Placer indstillingsringen til valg af drejningsmoment (2) på symbolet "bore" for at vælge det maksimale drejningsmoment for bore- og skruetasker.



Skrue

Indstil indstillingsringen til valg af drejningsmoment (2) til det ønskede momenttrin.

Tænd/sluk

Til **ibrugtagning** af el-værktøjet tryk på start-stop-kontakten (6) og hold den nede.

Arbejdslyset (9) lyser, når tænd/sluk-kontakten (6) er trykket let eller helt ned, så arbejdsområdet kan lyses op under dårlige lysforhold.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten (6) igen.

Indstil omdrejningstal

Du kan regulere omdrejningstallet på det tændte el-værktøj trinløst afhængigt af, hvor langt du trykker start-stop-kontakten (6) ind.

Let tryk på start-stop-kontakten (6) fører til et lavt omdrejningstal. Med tiltagende tryk øges omdrejningstallet.

Hurtigfrakobling (Advanced KickBack Control)



Hurtigfrakoblingen (Advanced KickBack Control) giver fuld kontrol over el-værktøjet og forøger derved brugerbeskyttelsen i forhold til el-værktøjet uden Advanced KickBack Control.

Hvis et bor sætter sig fast i materialet, eller en skrue pludselig stopper i emnet, slukker den indbyggede sensor straks for motoren. Dette forhindrer, at el-værktøjet pludselig drejer rundt om sin egen akse og forårsager personskader.

Den avancerede Advanced KickBack Control, der er integreret i el-værktøjet, består af to elementer: den "hurtige" KickBack Control og derudover en "langsom" KickBack Control, som endda forhindrer, at værktøjet drejer langsomt om sin akse, for eksempel når du arbejder med lange skruer, der kræver en langsom, men stadigt stigende holdekraft.

Hurtigafbrydelse vises ved, at arbejdslampen blinker på el-værktøjet.

For at tage maskinen i **brug igen** skal du slippe tænd/sluk-kontakten og aktivere den igen.

Arbejdsvejledning

- **Sæt kun el-værktøjet mod skruen i slukket tilstand.**

Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Før større og længere skruer skrues i hårde materialer, før du forbore til ca. 2/3 af skruelængden med gevindets kerne-diameter.

Ved boring i metal skal der anvendes fejlfri, skarpe HSS-bor (HSS = High-Speed Steel). Du finder den rigtige kvalitet i **Boscht**-tilbehørsprogrammet.

Efter længere tids arbejde med lavt omdrejningstal bør du lade el-værktøjet køle af ved at køre i tomgang med maksimalt omdrejningstal i ca. 3 minutter.

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.**

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

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

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

Bortskaffelse

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



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

Gælder kun i EU-lande:

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

Svensk

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer

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

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänförs 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 tryggande 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 i 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 greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg

- **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturomfång som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

Säkerhetsanvisningar för skruvdragare

Säkerhetsinstruktioner för alla användningar

- **Håll elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtillbehören eller fästnanordningen kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt

med en strömförande ledning kan skärtillbehören eller fästnanordningen på verktyget som är strömförande ge operatören en elektrisk stöt.

Säkerhetsinstruktioner vid arbete med långa borrarbiter

- **Arbeta aldrig vid högre varvtal än borrarbitens högsta tillåtna varvtal.** Vid högre varvtal, kan borrarbiten böjas om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, med personskador till följd.
- **Börja alltid borra med lågt varvtal och bitänden ska alltid ha kontakt med arbetsstycket.** Vid högre varvtal, kan borrarbiten böjas om det får rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, med personskador till följd.
- **Tryck endast i direkt linje med biten och applicera inte överdrivet tryck.** Bits kan böjas vilket orsakar brott eller kontrollförlust, med personskador till följd.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.
- **Om insatsverktyget låser i arbetsstycket, slå från elverktyget. Var beredda på stora reaktionsmoment, som förorsakar ett backslag.** Insatsverktyget låser i arbetsstycket när elverktyget överbelastas eller när det fastnar i arbetsstycket.
- **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksksador.
- **Håll i elverktyget väl.** Vid åtdragning eller lossning av skruvar kan höga reaktionsmoment uppstå under korta ögonblick.
- **Om batteriet skadas eller används på fel sätt kan det komma ut gaser eller ångor. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför friskluft och uppsök läkare vid åtkommar. 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 av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.
- **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.



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

Explosions- och kortslutningsrisk.

Produkt- och prestandabeskrivning



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

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktøget är avsett för att skruva i och lossa skruvar och för att borra i trä, metall, keramik och plast.

Elverktøget kan användas med vinkeltillsats (GFA 12-W), excentertillsats (GFA 12-E), bithållartillsats (GFA 12-X), (metall-) chucktillsats (GFA 12-M/GFA 12-B) eller borrhållartillsats (GFA 12-H).

Avbildade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktøget på grafiksidan.

(1) Verktøgsfäste

- (2) Inställningsring vridmoment
- (3) Växelväljare
- (4) Batteri-upplåsningsknapp (2x)^{a)}
- (5) Batteri^{a)}
- (6) På-/av-strömbrytare
- (7) Riktningsskopplare
- (8) Batteri-statusindikering
- (9) Arbetsljus
- (10) Bithållartillsats GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metall-) chucktillsats (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Excentertillsats GFA 12-E^{a)}
- (13) Vinkeltillsats GFA 12-W^{a)}
- (14) Borrhållartillsats GFA 12-H^{a)}
- (15) Fästring
- (16) Handtag (isolerad griptryta)
- (17) Universalbithållare^{a)}
- (18) Bältesklämma^{a)}

a) Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.

Tekniska data

Sladdlös borrar-skruvdragare		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Artikelnummer		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Märkspänning	V=	12	–	–	–	–	–
Nominellt tomgångsvarvtal n ₀ ^{A)}							
– 1. Växel	v/min	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Växel	v/min	0–1800	–	–	–	–	–
Max. vridmoment för hård/ mjuk skruvdragning enligt ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Max. borrar-Ø (1:a / 2:a växeln)							
– Stål	mm	10	–	–	–	–	–
– Trä	mm	35	–	–	–	–	–
Max. skruv-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Verktøgsfäste	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Vikt	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Tillåten omgivningstemperatur vid drift och vid lagring	°C	–20 ... +50	–	–	–	–	–
Rekommenderade batterier		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–

Sladdlös borrarstuvdragare	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Rekommenderade laddare		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–

A) Uppmätt vid 20–25 °C med batteri **GFA 12V 6.0Ah** och tillbehör **GFA 12-M**

B) Utan batteri (du hittar batteriets vikt under www.bosch-professional.com)

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Buller-/vibrationsdata

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Bulleremissionsvärde enligt **EN 62841-2-1** för **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Bulleremissionsvärde enligt **EN 62841-2-2** för **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktuget ligger typiskt på

Ljudtrycksnivå	dB(A)	77	77	77	77	77
Ljudeffektnivå	dB(A)	85	85	85	85	85
Osäkerhet K	dB	3	3	5	3	5
Använd hörselskydd!						

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma från tre riktningar), p_F (upprepade stöt vibrationer) och säkerhet K enligt **EN 62841-2-1** för **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma från tre riktningar), p_F (upprepade stöt vibrationer) och säkerhet K enligt **EN 62841-2-2** för **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Borrning i metall:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Skrubar:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	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 elverktuget. Om däremot elverktuget 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 elverktuget 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 elverktuget 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 elverktuget.

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.**

Indikering batteristatus

De tre gröna LED-lamporna för batteriets laddindikering visar batteristatus.

LED	Kapacitet
Fast ljus 3 × grönt	68–100 %
Fast ljus 2 × grönt	22–68 %
Fast ljus 1 × grönt	2–22 %
Blinkande ljus 1 × grönt	0–2 %

Temperaturberoende överbelastningsskydd

Elverktøget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid en alltför kraftig belastning stänger elektroniken av elverktøget tills det har återgått till det optimala drifttemperaturområdet.

Detta tillstånd signaliseras av en ljuskedja hos de tre LED-lamporna för laddindikeringen. LED-lamporna slocknar när elverktøget har uppnått optimal drifttemperatur igen.

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.

År brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

Montage

► **Ta ut batteriet ur elverktøget innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

► **Bär skyddshandskar vid verktygsbyte.** Insatsverktøget och borrhucken kan bli varma vid längre arbetsperioder.

Verktygsbyte

Sätta in insatsverktøget (se bild A)

För in insatsverktøget i verktygsfästet så långt det går (1).

Montera tillsatsen (se bild B)

Ta bort insatsverktøget.

Sätt in tillsatsen i verktygsfästet (1). Vrid fästingen (15) tills den klickar fast hörbart.

Sätt in insatsverktøget i tillsatsen

GFA 12-W (se bild A)

För in insatsverktøget i verktygsfästet så långt det går (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (se bild C)

Tryck låshylsan bakåt, för in insatsverktøget i verktygsfästet så långt det går (1) och släpp låshylsan igen, för att låsa insatsverktøget på plats.

GFA 12-M, GFA 12-B (se bild D)

Öppna (metall-) chucktillsatsen (11) genom att vrida den i rotationsriktningen ➊ tills insatsverktøget kan sättas in. Sätt in insatsverktøget.

Dra åt hylsan på (metall-) chucktillsatsen (11) i rotationsriktningen ➋ kraftigt för hand. (Metall-) borrhucken låses därmed automatiskt.

För att lossa låset och ta bort verktøget, skruva loss hylsan på (metall-) chucktillsatsen (11) i rotationsriktningen ➌.

Rotera tillsatsen GFA 12-E, GFA 12-W (se bild E)

Dra tillsatsen framåt. Roterar tillsatsen. Tillsatsen kan fästa i 16 positioner fördelade över 360°. Välj en gynnsam position för ditt arbete.

Släpp tillsatsen igen för att låsa fast den.

Demontera tillsatsen (se bild F)

Ta bort insatsverktøget.

Lås upp tillsatsen i rätt riktning ➍ och dra av det från verktyghållaren (1).

Kombinera tillsatser

Vinkeltillsatsen (13) kan kombineras med vilket som helst av de andra tillsatserna.

För att göra detta, sätt in vinkeltillsatsen (13) i verktygsfästet (1). Vrid fästingen (15) tills den klickar fast hörbart. Fäst sedan ett av de andra tillbehören på det vinkeltillsatsen (13).

Damm-/spånutsugning

Undvik arbete utan dammreducerande åtgärder. En lämplig utsugningsanordning minskar den hälsofarliga dammexponeringen. Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Använd alltid lämpligt andningsskydd. Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning. Beakta nationella föreskrifter för de material som ska bearbetas.

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

Krav för dammsugaren

Rekommenderad nominell diameter slang	mm	35
Nödvändigt undertryck ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Nödvändig flödes hastighet ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6

Krav för dammsugarenRekommenderad filtereffektivitet Dammklass M^{B)}

A) Effektivvärde vid elverktygets suganslutning

B) I enlighet med IEC/EN 60335-2-69

Följ anvisningarna för dammsuget. Avbryt arbetet om sugkraften minskar och åtgärda orsaken.

Bältesklämma (se bild H)

Med bältesclipsen **(18)** kan elverktyget hängas t.ex. på ett bälte. Vid upphängt elverktyg är båda händerna lediga och elverktyget är alltid till hands.

Drift**Ställa in rotationsriktningen (se bild G)**

Med riktningssomkopplaren **(7)** kan elverktygets rotationsriktning ändras. Vid nedtryckt strömställare Till/ Från **(6)** kan omkoppling inte ske.

Högergång: För att borra och skruva in skruvar skjuter du rotationsriktningssomkopplaren **(7)** till vänster ända till anslaget.

Vänstergång: För att lossa och skruva ut skruvar och muttrar trycks riktningssomkopplaren **(7)** åt höger mot anslaget.

Förvälja vridmoment

Med inställningsringen vridmomentsförval **(2)** kan du stegvis välja det vridmoment som behövs. Vid en korrekt inställning stoppas insatsverktyget så snart skruven skruvats in så att den är i plan med materialytan eller när det inställda vridmomentet har uppnåtts. I positionen  är överrasterkopplingen avaktiverad, t.ex. för borrar eller iskruvning av stora skruvar. Du uppnår maximalt vridmoment vid denna nivå.

Vid urdragn av skruvar, välj eventuellt en högre inställning eller ställ in på symbolen .

Välja växel mekaniskt

- **Aktivera rotationsriktningssomkopplaren (3) endast när elverktyget står stilla.**
- **Skjut alltid växelväljaren till anslag.** I annat fall kan elverktyget skadas.

Med växelväljaren **(3)** kan 2 varvtalsområden förväljas.

Position växellägesomkopplare (3)	Varvtal	Vridmoment	Användningsområde
1	Låg	Hög	För krävande användning: t.ex. borrar och skruvdragn med stor diameter
2	Hög	Låg	För lättare användning:

Position växellägesomkopplare (3)	Varvtal	Vridmoment	Användningsområde
			t.ex. borrar och skruvdragn med liten diameter

Ställa in driftsätt**Borring**

Ställ inställningsringen för vridmoment **(2)** på symbolen "borring", för att uppnå maximalt vridmoment vid borrar och skruvdragn.

**Skruvdragn**

Ställ inställningsringen för vridmoment **(2)** på önskat momentläge.

In- och urkoppling

Tryck för **start** av elverktyget ned strömställaren Till/ Från **(6)** och håll den nedtryckt.

Arbetsljuset **(9)** lyser vid lätt eller helt intryckt på-/av-strömbrytare **(6)** och gör det möjligt att belysa arbetsområdet vid ogynnsamma ljusförhållanden.

För att **stänga av** elverktyget släpper du till-/frånbrytaren **(6)**.

Inställning av varvtal

Du kan reglera det startade elverktygets varvtal medan det är igång, beroende på hur långt du trycker in på-/avknappen **(6)**.

Ett lätt tryck på strömställaren Till/ Från **(6)** ger ett lågt varvtal. Med tilltagande tryck ökar varvtalet.

Snabbavstängning (Advanced KickBack Control)

Snabbavstängningen (Advanced KickBack Control) ger full kontroll över elverktyget och ökar därmed användarsäkerheten jämfört med elverktyg utan Advanced KickBack Control.

Om en borrar fastnar i materialet eller om en skruv plötsligt stannar i arbetsstycket stänger den integrerade sensorn omedelbart av motorn. Detta förhindrar att elverktyget plötsligt vrider sig runt sin axel och orsakar personskador.

Advanced KickBack Control, som är integrerad i elverktyget, består av två delar: en "snabb" KickBack Control och också en "långsam" KickBack Control, som till och med förhindrar att verktyget långsamt vrider sig runt sin axel, till exempel vid arbete med långa skruvar som kräver en långsam men stadigt ökande hållkraft.

Snabbavstängning visas genom att arbetslampan på elverktyget blinkar.

För återidrifttagningssläpper du på-/av-strömbrytaren och trycker på den igen.

Arbetsanvisningar

- **Elverktøyet ska vara avstängt när det förs mot skruven.** Roterande insatsverktøy kan slira bort.

Innan större, längre skruvar dras in i hårt material förborra gångans kärndiameter till ca 2/3 av skruvlängden.

Använd endast felfria, skarpa HSS-borr (HSS = high speed steel) vid borrar i metall. Motsvarande kvalitet garanterar **Bosch** tillbehörsprogram.

Efter en längre tids arbete med små varvtal bör du låta elverktøyet rotera i 3 minuter vid maximalt varvtal och utan belastning.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- **Ta ut batteriet ur elverktøyet innan alla arbeten på det (t.ex. underhåll, verktygsbyte, osv.).** Om strömbrytaren oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Håll elverktøyet och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Kundtjänst och applikationsrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

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

Avfallshantering

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



Släng inte elverktøy och inte heller batterier i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater eller förbrukade uppladdningsbara batterier/batterier som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation. Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL

Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og

spesifikasjonene som følger med dette

elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.

- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker.** Hold hår og klær unna deler som beveger seg. Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du 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 sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung 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 elektroverktøyet 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 personskafer 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 verktøyet sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

Sikkerhetsanvisninger for skrumaskiner

Sikkerhetsanvisninger for alle operasjoner

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret eller festeelementer kan komme borti skjulte ledninger.** Skjæretilbehør og festeelementer som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange borbiter

- ▶ **Arbeid aldri med høyere hastighet enn den maksimale hastighetsklassen for borbitten.** Ved høyere hastigheter vil britten trolig bøyes hvis den får rotere fritt

uten kontakt med emnet, og dette kan føre til personskader.

- **Start alltid boringen ved lav hastighet og med spissen av bitsen i kontakt med emnet.** Ved høyere hastigheter vil bitsen trolig bøyes hvis den får rotere fritt uten kontakt med emnet, og dette kan føre til personskader.
- **Legg bare trykk i rett linje med bitsen, og ikke legg for mye trykk.** Bits kan bøyes, og dette kan føre til brudd eller tap av kontroll, noe som kan forårsake personskader.

Ekstra sikkerhetsanvisninger

- **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det fra deg.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.
- **Slå straks av elektroverktøyet hvis innsatsverktøyet blokkeres.** Vær på vakt mot høye reaksjonsmomenter som forårsaker tilbakeslag. Innsatsverktøyet blokkeres når elektroverktøyet blir overbelastet eller klemmes i emnet som bearbejdes.
- **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- **Hold elektroverktøyet godt fast.** Under stramming og løsning av skruer kan det oppstå kortvarige høye reaksjonsmomenter.
- **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan ta fyr eller eksplodere.** Tilfør frisk luft og gå til lege hvis det oppstår helseproblemer. 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 sterk varme, for eksempel også langvarig sollys, ild, skitt, vann

og fuktighet. Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.

Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for skruing og løsning av skruer og for boring i tre, keramikk og plast.

Elektroverktøyet kan brukes med rettvingletorsats (GFA 12-W), eksenterforsats (GFA 12-E), bitsholderforsats (GFA 12-X) (metall-) chuckforsats (GFA 12-M/GFA 12-B) eller borehammerforsats (GFA 12-H).

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Verktøyholder
- (2) Innstillingsring for dreiemoment
- (3) Girvelger
- (4) Utløserknapp for batteri (2x)^{a)}
- (5) Batteri^{a)}
- (6) På-/av-bryter
- (7) Dreieretningsvelger
- (8) Indikator for batteriladenivå
- (9) Arbeidslys
- (10) Bitsholderforsats GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metall-) chuckforsats (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Eksenterforsats GFA 12-E^{a)}
- (13) Rettvingletforsats GFA 12-W^{a)}
- (14) Borehammerforsats GFA 12-H^{a)}
- (15) Låsering
- (16) Håndtak (isolert grepsflate)
- (17) Universalbitsholder^{a)}
- (18) Belteklips^{a)}

a) Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Batteridrevet bor-/skrumaskin	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Saksnummer	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–

Batteridrevet bor-/skrumaskin		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Nominell spenning	V=	12	–	–	–	–	–
Nominell tomgangshastighet $n_0^{A)}$							
– 1. Gir	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Gir	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
maks. dreiemoment hard/myk skruing i henhold til ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
maks. bor-Ø (1. / 2. gir)							
– Stål	mm	10	–	–	–	–	–
– Tre	mm	35	–	–	–	–	–
maks. skrue diameter	mm	8	–	–	–	–	–
Verktøyfeste	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Vekt	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
anbefalt omgivelsestemperatur ved lading	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Tillatt omgivelsestemperatur under drift og ved lagring	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Anbefalte batterier		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
anbefalte ladere		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Målt ved 20–25 °C med batteri **GBA 12V 6.0Ah** og tilbehør **GFA 12-M**

B) Uten batteri (du finner batterivekten på www.bosch-professional.com)

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Støyutslippsverdier beregnet i henhold til EN 62841-2-1 für GFA 12-M, GFA 12-B .							
Støyutslippsverdier beregnet i henhold til EN 62841-2-2 für GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet er							
Lydtrykknivå	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Lydeffektnivå	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Usikkerhet K	dB	3	3	5	3	3	5
Bruk hørselvern!							

Totale vibrasjonsverdier a_h (vektorsummen av tre retninger), p_f (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerheten K beregnes tilsvarende **EN 62841-2-1** für **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Totale vibrasjonsverdier a_h (vektorsummen av tre retninger), p_f (gjentatte støtvibrasjoner) og usikkerheten K beregnes tilsvarende **EN 62841-2-2** für **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Boring i metall:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Skruing:

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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. Verdien egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

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 oppladede batteriet inn i batteriholderen til det låses ordentlig.

Ta ut batteriet

For å ta ut batteriet trykker du på utløserknappene og trekker batteriet ut. **Ikke bruk makt.**

Indikator for batteriladenivå

De tre grønne lysdiodene i batteriets ladenivåindikator viser batteriets ladenivå.

LED	Kapasitet
Lyser kontinuerlig 3 x grønt	68–100 %
Lyser kontinuerlig 2 x grønt	22–68 %
Lyser kontinuerlig 1 x grønt	2–22 %
Blinker 1 x grønt	0–2 %

Temperaturavhengig overbelastningsvern

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning slår elektronikken elektroverktøyet av helt til det igjen har optimal driftstemperatur.

Denne tilstanden signaliserer at de tre lysdiodene i indikatoren for batteriets ladenivå blinker etter hverandre. Lysdiodene slukker når elektroverktøyet igjen har optimal driftstemperatur.

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.

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.
- **Bruk vernehansker ved skifte av verktøy.** Innsatsverktøyet og chucken kan bli varme ved langvarige arbeidsoperasjoner.

Verktøyskifte

Sett inn innstatsverktøy (se bilde A)

Sett innsatsverktøyet inn i verktøyholderen så langt det (1) går.

Montere forsats (se bilde B)

Fjern innsatsverktøyet.

Sett innsatsen inn i verktøyholderen (1). Drei låseringen (15) til det høres at den går i inngrep.

Sett innsatsverktøyet inn i innsatsen

GFA 12-W (se bilde A)

Sett innsatsverktøyet inn i verktøyholderen så langt det (1) går.

GFA 12-E, GFA 12-X (se bilde C)

Skyv låsehylsen bakover, sett innsatsverktøyet inn i verktøyholderen (1) så langt det går, og slipp låsehylsen igjen for å låse innsatsverktøyet.

GFA 12-M / GFA 12-B (se bilde D)

Åpne (metall-) chuckforsatsen (11) ved å dreie i dreieretningen ① til innsatsverktøyet kan settes inn. Sett inn innsatsverktøyet.

Skrus hylsen til (metall-) chuckforsatsen (11) for hånd i dreieretningen ② til den sitter godt fast. (Metall-) chucken blir da automatisk låst.

For å løsne låsen og fjerne verktøyet, skru av hylsen på (metall-) chuckforsatsen (11) i dreieretningen ①.

Drei forsats GFA 12-E, GFA 12-W (se bilde E)

Trekk forsatsen fremover. Drei forsatsen. Forsatsen klikker på plass i 16 posisjoner fordelt på 360°. Velg en stilling som er praktisk for jobben.

Slipp forsatsen for å låse den på plass.

Demontere forsatsen (se bilde F)

Fjern innsatsverktøyet.

Lås opp innsatsen  og trekk det av verktøyholderen (1).

Kombiner forsats

Rettvinkelforsats (13) kan kombineres med hvilket som helst av de andre festene.

For å gjøre dette, (13) sett inn rettvingelforsatsen i verktøyholderen (1). Drei låseringen (15) til det høres at den går i inngrep. Fest deretter ett av de andre rettvingelforsatsene (13).

Støv-/sponavsuging

Unngå arbeid uten støvreduserende tiltak. En egnet støvavsug reduserer den skadelige støvforurensningen. Sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Bruk alltid egnet åndedrettsvern. Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet. Følg gjeldende forskrifter i ditt land for materialene som skal bearbeides.

► **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Krav for støvsugeren

Anbefalt nominell diameter for slange	mm	35
Nødvendig undertrykk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Nødvendig gjennomstrømningsmengde ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Anbefalt filtereffektivitet		Støvklasse M ^{B)}

A) Effektivitet ved vakuumbilkoblingen til elektroverktøyet

B) I samsvar med IEC/EN 60335-2-69

Følg instruksjonene for støvsugeren. Hvis sugekraften reduseres, stopp og fjern årsaken.

Belteklips (se bilde H)

Med belteklipsen (18) kan du f. eks. henge elektroverktøyet i et belte. Da har du begge hendene fri, og elektroverktøyet er alltid lett tilgjengelig.

Bruk

Stille inn dreieretningen (se bilde G)

Med dreieretningsomkobleren (7) kan du endre dreieretningen til elektroverktøyet. Dette er ikke mulig når på/av-bryteren (6) er trykt inn.

Høyreotasjon: For å bore og skru inn skruer trykker du rettningsvelgeren (7) mot venstre helt til den stopper.

Venstregang: For løsning hhv. utskruing av skruer og muttere trykker du dreieretningsomkobleren (7) mot høyre til den stopper.

Forhåndsinnstilling av dreiemoment

Med innstillingsringen for dreiemoment (2) kan du forhåndsvelge ønsket dreiemoment trinnvis. Når innstillingen er riktig, stopper innsatsverktøyet når skruen er skrudd helt inn i materialet eller det innstilte dreiemomentet er nådd. I posisjonen  er overbelastningsbeskyttelsen deaktivert, f.eks. ved boring eller innskruing av store skruer. Du når maksimalt dreiemoment på dette nivået.

Velg eventuelt en høyere innstilling eller still inn på symbolet  når skruer skal skrues ut.

Mekanisk girvalg

► **Girvelgeren (3) må bare aktiveres når elektroverktøyet er stanset.**

► **Skyv girvelgeren alltid helt til den stopper.**

Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Med girvelgeren (3) kan to turtallsområder velges på forhånd.

Girvelgerstilling (3)	Turtall	Dreiemoment	Bruksområde
1	Lav	Høyt	For krevende oppgaver: f.eks. boring og skruing med stor diameter
2	Høyt	Lav	For lette oppgaver: f.eks. boring og skruing med liten diameter

Stille inn driftsmodus



Boring

Still innstillingsringen for dreiemoment (2) til «boring»-symbolet for å oppnå maksimalt dreiemoment for boring og skruing.



Skrus

Still innstillingsringen for dreiemoment (2) til ønsket dreiemomenttrinn.

Inn-/utkobling

For å **slå på** elektroverktøyet trykker du på av/på-bryteren (6) og holder den inne.

Arbeidslyset (9) lyser når på-/av-bryteren (6) trykkes helt eller delvis inn, og gir mulighet til belysning av arbeidsplassen ved ugunstige lysforhold.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren (6).

Innstilling av turtallet

Du kan regulere turtallet til det innkoblede elektroverktøyet trinnløst, avhengig av hvor langt inn du trykker av/på-bryteren (6).

Et lett trykk på av/på-bryteren (6) gir lavt turtall. Turtallet stiger med økende trykk.

Hurtigutkobling (Advanced KickBack Control)



Hurtigutkoblingen (Advanced KickBack Control) gir full kontroll over elektroverktøyet og gir dermed økt beskyttelse for brukeren sammenlignet med elektroverktøy uten Advanced KickBack

Control.

Hvis et bor setter seg fast i materialet eller en skruer plutselig stopper i emnet, slår den integrerte sensoren umiddelbart av motoren. Dette hindrer at elektroverktøyet plutselig roterer rundt akselen og forårsaker personskader.

Advanced KickBack Control som er integrert i elektroverktøyet består av to elementer: den "raske" KickBack Control og i tillegg en "langsom" KickBack Control som til og med hindrer at verktøyet roterer langsomt rundt akselen, for eksempel under arbeid med lange skruer, som krever en langsom, men kontinuerlig økende holdekraft.

Hurtigutkoblingen signaliseres ved at arbeidslyset på elektroverktøyet blinker.

For **ny igangsetting** slipper du av/på-bryteren og trykker den inn på nytt.

Informasjon om bruk

- **Sett elektroverktøyet bare mot skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Før innskruing av større, lengre skruer i harde materialer bør du forbore med kjernediametere til gjengene til ca. 2/3 av skruelengden.

Ved boring i metall må du bare bruke feilfrie, kvassedde HSS-bor (HSS = høyeffekt hurtigskjærende stål). Tilsvarende kvalitet garanterer **Boschs** tilbehørsprogram.

Etter langvarig arbeid med lavt turtall bør du avkjøle elektroverktøyet ved å la det gå på tomgang med maksimalt turtall i ca. 3 minutter.

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.**

Kundeservice og kundeveiledning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenker til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater eller brukte batterier som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

VAROITUS

Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, oh-

jeet, 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 akku-käyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Vedden 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 huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat suojajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen.** Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä. Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unoitettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua.** Huolehdi aina tukevasta seisomiasennosta 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 käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa.** Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät 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 määrätyn tyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä.** Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen. Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai nii-

hin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdysen tai loukkaantumisvaaran.

- **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tullelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdysen.
- **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.

Ruuvinvääntimien turvallisuusohjeet

Kaikkia töitä koskevat turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike tai kiinnitystarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos käyttötarvike tai kiinnitystarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virralliseksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.

Pitkien poranterien käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

- **Älä ylitä porakoneen kanssa poranterän suurinta sallittua kierroslukua.** Loukkaantumisvaara, koska liian suurella kierrosnopeudella poranterä saattaa taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti työkalupäätä koskettamatta.
- **Aloita poraustehtävä aina hitaalla nopeudella ja porankärki työkalupäätä vasten.** Loukkaantumisvaara, koska liian suurella kierrosnopeudella poranterä saattaa taipua, jos sen annetaan pyöriä vapaasti työkalupäätä koskettamatta.
- **Paina terää vain kevyesti työkalupäätä vasten ja aina poranterän suuntaisesti.** Muuten poranterä saattaa taipua ja aiheuttaa loukkaantumisvaaran, jos menetät työkalun hallinnan.

Lisäturvallisuusohjeet

- **Varmista työkalupäleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkalupäälle ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.
- **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.** Sähkötyökalun hallinnan menettämisen vaara, koska käyttötarvike voi pureutua säilytysalustan pintaan.
- **Sammuta sähkötyökalu välittömästi, jos käyttötarvike jumittuu. Varaudu takaiskun aiheuttamiin voimakkaisiin reaktiovoimiin.** Käyttötarvike jumittuu sähkötyökalu-

lun ylikuormitustapauksessa tai terän jäädessä puristuksiin työkalupäleeseen.

- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käännä paikallisen jakeluyltiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdysen. Vesijohtoputken puhkaus aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni.** Ruuvien kiristysen ja avauksen yhteydessä voi syntyä hetkellisesti suuria reaktiovoimia.
- **Jos akku vaurioituu tai sitä käytetään epäasianmukaisesti, höyryjä voi vapautua. Akku voi palaa tai räjähtää.** Varmista raitisilman saanti ja hakeudu lääkäriin, jos oireita ilmenee. Höyryt voivat ärsyttää hengitysteitä.
- **Älä muuta äläkä avaa akkua.** Oikosulkuvaara.
- **Akku voi vaurioitua terävistä esineistä, kuten nau-loista tai ruuvitaltoista, tai ulkoisten voimien vaikutuksesta.** Seurauksena voi olla sisäinen oikosulku ja akun palaminen, savuaminen, räjähtäminen tai ylikuumentuminen.
- **Käytä akkua vain sen valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.



Suojaa akku kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta aurin-gonpaisteelta, tullelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta. Räjähdys- ja oikosulkuvaara.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/ tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvien kiinnittämiseen ja irrottamiseen sekä puun, metallin, keramiikan ja muovin poraamiseen.

Sähkötyökalua voi käyttää kulmavaihteella (GFA 12-W), reu-navaihtopäällä (GFA 12-E), ruuvauskärki-istukalla (GFA 12-X), (metallisella) poraistukalla (GFA 12-M/GFA 12-B) tai iskuporaistukalla (GFA 12-H).

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Käyttötarvikkeen pidin
- (2) Vääntömomentin asetusrengas
- (3) Vaihdekytkin
- (4) Akun lukituksen avauspainike (2x)^{a)}
- (5) Akku^{a)}
- (6) Käynnistyskytkin

- (7) Suunnanvaihtokytkin
 (8) Akun lataustilan näyttö
 (9) Työvalo
 (10) Ruuvauskärki-istukka GFA 12-X^{a)}
 (11) (Metallinen) poraistukka (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
 (12) Reunavaihtopää GFA 12-E^{a)}
 (13) Kulmavaihte GFA 12-W^{a)}
 (14) Iskuporaistukka GFA 12-H^{a)}
 (15) Lukitusrengas
 (16) Kahva (eristetty kahvapinta)
 (17) Yleispidin^{a)}
 (18) Vyöpidike^{a)}
- a) Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.

Tekniset tiedot

Akkuporakone		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Tuotenumero		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nimellisjännite	V =	12	–	–	–	–	–
Nimelliskierrosluku tyhjäkäynnillä n ₀ ^{A)}							
– 1. Vaihde	väh. ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Vaihde	väh. ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Suurin vääntömomentti ko- vaan/pehmeään materiaaliin standardin ISO 5393 mu- kaan ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Reiän enimmäishalkaisija (1. /2. vaihde)							
– Teräs	mm	10	–	–	–	–	–
– Puu	mm	35	–	–	–	–	–
Ruuvien enimmäishalkaisija	mm	8	–	–	–	–	–
Käyttötarvikkeen pidin	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Paino	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Suosittelun ympäristön lämpö- tila latauksen aikana	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Sallittu ympäristön lämpötila käytössä ja säilytyksessä	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
suositellut akut		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
suositellut latauslaitteet		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa GBA 12V 6.0Ah -akun ja GFA 12-M -vaihtopään kanssa

B) Ilman akkua (akun painon voit katsoa verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com)

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melu-/tärinätiedot

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Melupäästöarvot (GFA 12-M, GFA 12-B) määritetään standardin EN 62841-2-1 mukaisesti.							
Melupäästöarvot (GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W) määritetään standardin EN 62841-2-2 mukaisesti.							
Sähkötyökalun tyyppillinen A-painotettu melutaso							
Äänenpainetaso	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Äänen tehotaaso	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Epävarmuus K	dB	3	3	5	3	3	5

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma), p_F (toistuva iskutärinä) ja epävarmuus K määritetään standardin **EN 62841-2-1** mukaisesti seuraaville: **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma), p_F (toistuva iskutärinä) ja epävarmuus K määritetään standardin **EN 62841-2-2** mukaisesti seuraaville: **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Poraus metalliin:

$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4

Ruuvaaminen:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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.

Määrittelee tarvittavat lisävarusteidenpiteet 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 paikalleen.

Akun irrottaminen

Kun haluat ottaa akun pois, paina akun vapautuspainikkeita ja vedä akku irti. **Älä irrota akkua väkisin.**

Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näytön 3 vihreää LED-valoa ilmoittavat akun lataustilan.

LED-valot	Kapasiteetti
3 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	68–100 %
2 vihreää LED-valoa palaa jatkuvasti	22–68 %
1 vihreä LED-valo palaa jatkuvasti	2–22 %
1 vihreä LED-valo vilkkuu	0–2 %

Lämpötilasta riippuva ylikuormitusuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua, kun sitä käytetään määräysten mukaisesti. Liiallisen kuormituksen yhteydessä sähkötyökalu kytkeytyy pois toiminnasta, kunnes moottorin käyttölämpötila on jälleen optimaalinen.

Tästä käyttötilasta ilmoitetaan akun lataustilan näytön kolmen LED-lampun juoksevilla valolla. LED-valot sammuvat, kun sähkötyökalu on jälleen sallitussa käyttölämpötilassa.

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.

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 loukkaantumisaaran.
- **Käytä käyttötarvikkeen vaihdossa työkaluineita.** Käyttötarvikkeja ja poraistukkaa voivat kuumentua pitkäaikaisessa käytössä.

Käyttötarvikkeen vaihto

Käyttötarvikkeen asentaminen (katso kuva A)

Työnnä käyttötarvike käyttötarvikkeen pitimen (1) pohjaan asti.

Istukan asentaminen (katso kuva B)

Poista käyttötarvike.

Työnnä istukka käyttötarvikkeen pitimeen (1). Käännä lukitusrengasta (15), kunnes se lukittuu kuuluvasti.

Käyttötarvikkeen asentamisen istukkaan

GFA 12-W (katso kuva A)

Työnnä käyttötarvike käyttötarvikkeen pitimen (1) pohjaan asti.

GFA 12-E, GFA 12-X (katso kuva C)

Siirrä lukkolehkkoa taaksepäin ja työnnä käyttötarvike käyttötarvikkeen pitimen (1) pohjaan asti. Vapauta lukkolehkki, jotta käyttötarvike lukittuu paikalleen.

GFA 12-M / GFA 12-B (katso kuva D)

Avaa (metallista) poraistukkaa (11) kiertosuuntaan ①, kunnes voit asentaa käyttötarvikkeen. Asenna käyttötarvike paikalleen.

Kiristä (metallisen) poraistukan (11) holkki käsin kunnolla kiinni kiertosuuntaan ②. Tämän myötä (metallinen) poraistukka lukittuu automaattisesti.

Kun haluat avata lukituksen ja irrottaa käyttötarvikkeen, löysää (metallisen) poraistukan (11) holkkia kiertosuuntaan ①.

Istukan kääntäminen GFA 12-E, GFA 12-W (katso kuva E)

Vedä istukkaan eteenpäin. Käännä istukkaa. Istukkaa lukittuu 16 eri asentoon 360 asteen kehällä. Valitse tehtävään sopiva asento.

Vapauta istukka, jolloin se lukittuu.

Istukan irrottaminen (katso kuva F)

Poista käyttötarvike.

Vapauta istukan lukitus suuntaan ③ ja vedä istukka irti käyttötarvikkeen pitimestä (1).

Istukoiden yhdistely

Kulmavaihdetta (13) voi yhdistellä jokaisen muun istukan/vaihtopään kanssa.

Kytke sitä varten kulmavaihte (13) käyttötarvikkeen pitimeen (1). Käännä lukitusrengasta (15), kunnes se lukit-

tuu kuuluvasti. Kiinnitä siten jokin toinen istukka/vaihtopää kulmavaihteeseen (13).

Pölyn-/purunpoisto

Vältä työskentelemästä ilman pölyntorjuntatoimenpiteitä. Sopiva pölynpoistojärjestelmä vähentää terveydelle vaarallista pölykuormitusta. Huolehdi työpisteen tehokkaasta tuuletuksesta. Käytä sopivaa hengityssuojainta kaikissa töissä. Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaaleille soveltuvaa pölynpoistoa. Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

- **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Imuria koskevat vaatimukset		
Suosittelu letkun nimellishalkaisija	mm	35
Vaadittava alipaine ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Vaadittava virtaus ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Suosittelu suodatusteho		Pölyluokka M ^{B)}

A) Tehomerkintä sähkötyökalun imuriliitännässä

B) Standardin IEC/EN 60335-2-69 mukaan

Noudata pölynimurin ohjeita. Jos imuteho heikkenee, keskeytä työ ja poista vian aiheuttajaa.

Vyöpidike (katso kuva H)

Vyöpidikkeen (18) avulla voit ripustaa sähkötyökalun esim. vyöhön. Tällöin molemmat kätesi ovat vapaina ja sähkötyökalu on jatkuvasti käyttövalmiina.

Käyttö

Kiertosuunnan valinta (katso kuva G)

Suunnanvaihtokytkimellä (7) voit vaihtaa sähkötyökalun pyörintäsuuntaa. Tätä ei voi kuitenkaan tehdä, kun käynnistyskytkintä (6) painetaan.

Pyörintä myötäpäivään: kun haluat porata tai kiinnittää ruuveja, työnnä suunnanvaihtokytkin (7) vasempaan ääriasentoon.

Pyörintä vastapäivään: kun haluat avata ja irrottaa ruuveja ja muttereita, työnnä suunnanvaihtokytkin (7) oikeaan ääriasentoon.

Vääntömomentin asetus

Vääntömomentin asetusrenkaalla (2) voit valita tarvittavan vääntömomenttiportaon. Sopivalla asetusarvolla käyttötarvike pysähtyy heti kun ruuvien kanta on ruuvattu pinnan tasalle / säädetyn vääntömomentin kohdalla. Asennossa rasterikytkin on passivoitu esimerkiksi silloin, kun haluat porata reikiä tai kiinnittää suuria ruuveja. Tämä porras tuottaa suurimman vääntömomentin.

Valitse ruuvien irrottamiseen tarvittaessa suurempi asetusarvo tai sääda asento symbolin ④ kohdalle.

Mekaaninen vaihteenvalinta

- Käytä vaihdekytkintä (3) vain sähkötyökalun ollessa pysäytettyinä.
- Siirrä vaihteenvalitsin aina rajoittimeen asti. Muuten sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Vaihdekytkimen (3) avulla voit valita 2 erilaista kierroslukua.

Vaihdekytkimen asento (3)	Kierrosluku	Vääntömomentti	Käyttöalue
1	Matala	Korkea	Raskaisiin käyttösovelluksiin: esim. poraukseen ja ruuvaukseen suurella halkaisijalla
2	Korkea	Matala	Kevyisiin käyttösovelluksiin: esim. poraukseen ja ruuvaukseen pienellä halkaisijalla

Käyttötavan valinta



Poraaminen

Aseta vääntömomentin asetusrengas (2) "pora"-symbolin kohdalle, kun haluat porata tai ruuvata suurimmalla vääntömomentilla.



Ruuvaaminen

Aseta vääntömomentin asetusrengas (2) haluamasi vääntömomenttiportaan kohdalle.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu käynnistyskytkimellä (6) ja pidä sitä painettuna.

Työvalo (9) syttyy, kun painat käynnistyskytkintä (6) (kevyesti tai pohjaan). Se mahdollistaa työskentelyalueen tehokkaan valaisun.

Sähkötyökalu **sammutuu**, kun vapautat käynnistyskytkimen (6).

Kierrosluvun säätö

Voit säätää portaattomasti kierroslukua käynnissä olevan sähkötyökalun käynnistyskytkintä (6) painamalla.

Moottori käy matalalla kierrosluvulla, kun painat käynnistyskytkintä (6) kevyesti. Kierrosluku kasvaa, kun painat painiketta voimakkaammin.

Pikapysäytys (Advanced KickBack Control)



Pikapysäytys (Advanced KickBack Control) tarjoaa sähkötyökalun täydellisen hallinnan ja parantaa siten käyttäjän turvallisuutta verrattuna sähkötyökaluihin, joissa ei ole Advanced KickBack Control -toimintoa.

Jos poranterä juuttuu materiaaliin tai ruuvi pysähtyy työkalupäässä äkillisesti, integroitu anturi sammuttaa moottorin välittömästi. Näin estetään sähkötyökalun äkillinen pyörähtäminen akselinsa ympäri ja siitä aiheutuvat loukkaantumiset.

Sähkötyökaluun integroitu Advanced KickBack Control koostuu kahdesta osasta: "nopeasta" KickBack Control -toiminnosta ja "hitaasta" KickBack Control -toiminnosta, joka estää työkalun hitaankin pyörähtämisen akselinsa ympäri esimerkiksi työskenneltäessä pitkien ruuvien kanssa, joissa tarvittava pitovoima kasvaa hitaasti mutta tasaisesti.

Sähkötyökalun työvalon vilkkuminen ilmoittaa toiminnan pikakatkaisusta.

Kun haluat **ottaa työkalun uudelleen käyttöön**, nosta sormi käynnistyskytkimeltä ja paina kytkintä tämän jälkeen uudelleen.

Työskentelyohjeita

- **Aseta sähkötyökalun ruuvauskärki ruuviin vain kun moottori on sammutettu.** Pyörivät käyttötarvikkeet saattavat luiskahtaa irti ruuvista/mutterista.

Ennen kuin kiinnität suuria ja pitkiä ruuveja kovaan materiaaliin, siihen kannattaa porata halkaisijaltaan ruuvien kierreosan kokoinen reikä, jonka pituus on noin 2/3 ruuvien pituudesta. Käytä vain virheettömiä ja teräviä HSS-poranteriä (HSS = pikateräs), kun poraat metalliin. **Bosch**-tarvikevalikoiman terät takaavat erinomaisen laadun.

Jos työskentelet pitkäaikaisesti matalaa kierroslukua käyttäen, sähkötyökalua kannattaa jäähdyttää sen jälkeen n. 3 minuutin ajan tyhjäkäynnillä ja maksimikierrosluvulla.

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.**

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 ympäristöstä välttävään uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä käytöstä poistetut akut/paristot, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöstävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ 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 εργα-**

λείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήα 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 εφησυχάζετε 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 επεξευαστεί.

- ▶ **Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας

- ▶ **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίως 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 εγκαυματα.

- ▶ **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 κατασβίδια

Οδηγίες ασφαλείας για όλες τις εργασίες

- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής ή οι συνδετήρες μπορεί να έρθουν σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση.** Εάν το εξάρτημα κοπής ή τα εξαρτήματα σύνδεσης ακουμπήσει έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μακριά τρυπάνια

- ▶ **Ποτέ μην εργάζεστε με μεγαλύτερη ταχύτητα από τη μέγιστη ονομαστική ταχύτητα του τρυπανιού.** Σε μεγαλύτερες ταχύτητες το τρυπάνι μπορεί να λυγίσει, εάν επιτρέπεται να περιστρέφεται ελεύθερα χωρίς επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.
- ▶ **Ξεκινάτε πάντοτε το τρύπημα σε χαμηλή ταχύτητα και με την άκρη του τρυπανιού σε επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Σε μεγαλύτερες ταχύτητες το τρυπάνι μπορεί να λυγίσει, εάν επιτρέπεται να περιστρέφεται ελεύθερα χωρίς επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.
- ▶ **Εφαρμόστε την πίεση σε απευθείας γραμμή με το τρυπάνι και μην ασκείτε υπερβολική πίεση.** Τα τρυπάνια μπορεί να λυγίσουν, προκαλώντας θραύση ή την απώλεια του ελέγχου, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας

- ▶ **Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγερνη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Απενεργοποιήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν το εξάρτημα μπλοκάρει. Να είστε προετοιμασμένοι για υψηλές ροπές αντίδρασης, οι οποίες προκαλούν ανάδραση.** Το εξάρτημα μπλοκάρει, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο υπερφορτωθεί ή μαγκωθεί στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικούς αγωγούς μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο σταθερά.** Κατά το σφίξιμο και λύσιμο των βιδών μπορούν να εμφανιστούν για λίγο υψηλές ροπές αντίδρασης.
- ▶ **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να πάρει φωτιά ή να εκραγεί.** Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε ένα γιατρό αν αισθανθείτε 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 κατασβίδια ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικίνδυνη υπερφόρτιση.



Προστατεύετε την μπαταρία από τη θερμότητα, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και

βραχυκυκλώματος.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών καθώς και το τρύπημα σε ξύλο, μέταλλο, κεραμικό και συνθετικό υλικό.

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ένα προσάρτημα κάθετης γωνιοκεφαλής (GFA 12-W), έκκεντρη κεφαλή (GFA 12-E), προσάρτημα συγκράτησης κατασβιδόλαμας (GFA 12-X), (μεταλλικό) προσάρτημα τσοκ (GFA 12-M / GFA 12-B) ή προσάρτημα περιστροφικού πιστολέτου (GFA 12-H).

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Υποδοχή εξαρτήματος
- (2) Δακτύλιος ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης
- (3) Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
- (4) Πλήκτρο απασφάλισης μπαταρίας (2x)^{a)}
- (5) Μπαταρία^{a)}
- (6) Διακόπτης On/Off
- (7) Διακόπτης αλλαγής της φοράς περιστροφής
- (8) Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας
- (9) Φως εργασίας
- (10) Προσάρτημα συγκράτησης κατασβιδόλαμας GFA 12-X^{a)}
- (11) (Μεταλλικό) προσάρτημα τσοκ (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Έκκεντρη κεφαλή GFA 12-E^{a)}
- (13) Προσάρτημα κάθετης γωνιοκεφαλής GFA 12-W^{a)}
- (14) Προσάρτημα περιστροφικού πιστολέτου GFA 12-H^{a)}
- (15) Δακτύλιος ρύθμισης
- (16) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (17) Φορέας κατασβιδόλαμας γενικής χρήσης^{a)}
- (18) Κλιπ ζώνης^{a)}

a) Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.

Τεχνικά στοιχεία

Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Κωδικός αριθμός	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–

Δραπανοκατσάβιδο μπαταρίας		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Ονομαστική τάση	V=	12	-	-	-	-	-
Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής χωρίς φορτίο αρ. ^{A)}							
- 1η Ταχύτητα	min ⁻¹	0-475	-	-	-	-	-
- 2η Ταχύτητα	min ⁻¹	0-1800	-	-	-	-	-
Μέγιστη ροπή στρέψης σε σκληρό/μαλακό βίδωμα σύμφωνα με το ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	-	-	-	-	-
Μέγ. Ø διάτρησης (1η / 2η ταχύτητα)							
- Χάλυβας	mm	10	-	-	-	-	-
- Ξύλο	mm	35	-	-	-	-	-
Μέγ. Ø βίδας	mm	8	-	-	-	-	-
Υποδοχή εξαρτήματος	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10
Βάρος	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση	°C	0 ... +35	-	-	-	-	-
Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία και σε περίπτωση αποθήκευσης	°C	-20 ... +50	-	-	-	-	-
Συνιστώμενες μπαταρίες		GBA 12V... GBA12V...	-	-	-	-	-
Συνιστώμενοι φορτιστές		GAL 12... GAL12... GAX 18...	-	-	-	-	-

A) Μετρήθηκε στους 20-25 °C με μπαταρία **GBA 12V 6.0Ah** και ένθετο **GFA 12-M**

B) Χωρίς μπαταρία (το βάρος της μπαταρίας θα το βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-professional.com)

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Τιμές εκπομπών θορύβου, υπολογισμένες σύμφωνα με EN 62841-2-1 για GFA 12-M, GFA 12-B .							
Τιμές εκπομπών θορύβου, υπολογισμένες σύμφωνα με EN 62841-2-2 για GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές							
Στάθμη ηχητικής πίεσης	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Στάθμη ηχητικής ισχύος	dB	3	3	5	3	3	5
Ασάθθεια K							
Φοράτε ωτασπίδες!							
Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων), p_f (επαναλαμβανόμενοι κρουστικοί κραδασμοί) και ασάθθεια K, υπολογισμένες σύμφωνα με EN 62841-2-1 για GFA 12-M, GFA 12-B :							
Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων), p_f (επαναλαμβανόμενοι κρουστικοί κραδασμοί) και ασάθθεια K, υπολογισμένες σύμφωνα με EN 62841-2-2 για GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W :							
Τρόπηση σε μέταλλο:							
$a_{h,D}$	m/s ²	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s ²	-	-	1,5	-	-	1,5

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4
Βίδωμα:							
a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	2	-

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

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 τα πλήκτρα απασφάλισης και τραβήξτε την μπαταρία έξω. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας

Τα 3 πράσινα LED της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας.

LED	Χωρητικότητα
Διαρκές φως 3 × πράσινο	68–100 %
Διαρκές φως 2 × πράσινο	22–68 %
Διαρκές φως 1 × πράσινο	2–22 %
Αναβοσβήνον φως 1 × πράσινο	0–2 %

Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με το σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ μεγάλου φορτίου το ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί το ηλεκτρικό εργαλείο, μέχρι να βρσκεται ξανά στην ιδανική περιοχή της θερμοκρασίας λειτουργίας.

Αυτή η κατάσταση σηματοδοτείται με ένα κυλιόμενο φως των τριών φωτοδιόδων (LED) της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας. Οι φωτοδιόδοι (LED) απενεργοποιούνται, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο φθάσει ξανά στην ιδανική θερμοκρασία λειτουργίας.

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.

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.
- **Κατά την αλλαγή των εξαρτημάτων φοράτε προστατευτικά γάντια.** Το εξάρτημα και το τσοκ μπορούν να ζεσταθούν υπερβολικά στις παρατεταμένες διαδικασίες εργασίας.

Αλλαγή εξαρτημάτων

Τοποθέτηση του εξαρτήματος (βλέπε εικόνα Α)

Τοποθετήστε το εξάρτημα μέχρι τέρμα μέσα στην υποδοχή εξαρτήματος (1).

Συναρμολόγηση του προσαρτήματος (βλέπε εικόνα Β)

Απομακρύνετε το εξάρτημα.

Τοποθετήστε το προσάρτημα στην υποδοχή εξαρτήματος (1). Γυρίστε τον δακτύλιο ρύθμισης (15), μέχρι να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο.

Τοποθέτηση του εξαρτήματος στο προσάρτημα

GFA 12-W (βλέπε εικόνα Α)

Τοποθετήστε το εξάρτημα μέχρι τέρμα μέσα στην υποδοχή εξαρτήματος (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (βλέπε εικόνα C)

Σπρώξτε τον δακτύλιο ασφάλισης προς τα πίσω, εισάγετε το εξάρτημα μέχρι τέρμα στην υποδοχή εξαρτήματος (1) και αφήστε τον δακτύλιο ασφάλισης ξανά ελεύθερο, για να ασφαλίσετε το εξάρτημα.

GFA 12-M / GFA 12-B (βλέπε εικόνα D)

Ανοίξτε το (μεταλλικό) προσάρτημα τσοκ (11) περιστρέφοντάς το προς τη φορά περιστροφής ❶, μέχρι να μπορεί να τοποθετηθεί το εξάρτημα. Τοποθετήστε το εξάρτημα.

Γυρίστε τον δακτύλιο του (μεταλλικού) προσαρτήματος τσοκ (11) προς τη φορά περιστροφής ❷ δυνατό με το χέρι. Το (μεταλλικό) τσοκ ασφαλίζεται έτσι αυτόματα.

Για να λύσετε την ασφάλιση και να αφαιρέσετε το εξάρτημα, ξεβιδώστε τον δακτύλιο του (μεταλλικού) προσαρτήματος τσοκ (11) προς τη φορά περιστροφής ❸.

Περιστροφή του προσαρτήματος GFA 12-E, GFA 12-W (βλέπε εικόνα Ε)

Τραβήξτε το προσάρτημα προς τα εμπρός. Γυρίστε το προσάρτημα. Το προσάρτημα ασφαλίζει σε 16 θέσεις, κατανεμημένες σε 360°. Επιλέξτε μια θέση βολική για την εργασία.

Αφήστε το προσάρτημα ξανά ελεύθερο, για να το ασφαλίσετε.

Αποσυναρμολόγηση του προσαρτήματος (βλέπε εικόνα F)

Απομακρύνετε το εξάρτημα.

Απασφαλίστε το προσάρτημα προς την κατεύθυνση ❹ και τραβήξτε το έξω από την υποδοχή εξαρτήματος (1).

Συνδυασμός των προσαρτημάτων

Το προσάρτημα κάθετης γωνιοκεφαλής (13) μπορεί να συνδυαστεί με κάθε ένα από τα άλλα προσάρτηματα.

Τοποθετήστε γι' αυτό το προσάρτημα κάθετης γωνιοκεφαλής (13) στην υποδοχή εξαρτήματος (1). Γυρίστε τον δακτύλιο ρύθμισης (15), μέχρι να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο. Τοποθετήστε στη συνέχεια ένα από τα άλλα προσάρτηματα στο προσάρτημα κάθετης γωνιοκεφαλής (13).

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Αποφεύγετε την εργασία χωρίς μέτρα μείωσης της σκόνης. Μια κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης μειώνει την επιβλαβή για την υγεία έκθεση στη σκόνη. Φροντίζετε για έναν καλό αερισμό της θέσης εργασίας. Χρησιμοποιείτε βασικά μια κατάλληλη προστασία αναπνοής. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια κατάλληλη για το υλικό αναρρόφησης σκόνης. Προσέχετε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

- **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Απαιτήσεις για τον απορροφητήρα		
Συνιστώμενη ονομαστική διάμετρος εύκαμπτου σωλήνα	mm	35
Απαραίτητη υποπίεση ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Απαραίτητη παροχή ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Συνιστώμενη αποτελεσματικότητα φίλτρου		Κατηγορία σκόνης M ^{B)}

A) Τιμή ισχύος στη σύνδεση στον απορροφητήρα του ηλεκτρικού εργαλείου

B) Κατά IEC/EN 60335-2-69

Προσέξτε τις οδηγίες για τον απορροφητήρα. Διακόψτε την εργασία σε περίπτωση μειωμένης ισχύος αναρρόφησης και αποκαταστήστε την αιτία.

Κλιπ ζώνης (βλέπε εικόνα Η)

Με το κλιπ ζώνης (18) μπορείτε να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο π.χ. σε έναν ιμάντα. Έτσι έχετε πάντοτε και τα δυο χέρια σας ελεύθερα και το ηλεκτρικό εργαλείο πρόχειρο.

Λειτουργία

Ρύθμιση της φοράς περιστροφής (βλέπε εικόνα G)

Με τον διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής (7) μπορείτε να αλλάξετε τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου. Με πατημένο τον διακόπτη On/Off (6) αυτό, όμως δεν είναι δυνατό.

Δεξιόστροφη κίνηση: Για το τρύπημα και το βίδωμα βιδών σπρώξτε το διακόπτη αλλαγής της φοράς περιστροφής (7) προς τα αριστερά μέχρι τέρμα.

Αριστερόστροφη κίνηση: Για να λύσετε ή να ξεβιδώσετε βίδες και παξιμάδια πατήστε τον διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής (7) προς τα δεξιά μέχρι τέρμα.

Προεπιλογή ροπής στρέψης

Με τον δακτύλιο ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης **(2)** μπορείτε να επιλέξετε σταδιακά την απαιτούμενη ροπή στρέψης. Σε περίπτωση σωστής ρύθμισης σταματά το εξάρτημα, μόλις η βίδα βιδωθεί ισόπεδα στο υλικό ή επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης. Στη θέση  ο συμπλέκτης υπερφόρτωσης είναι απενεργοποιημένος, π.χ. για τρύπημα ή για βίδωμα μεγάλων βιδών. Σε αυτήν τη βαθμίδα πετυχαίνετε τη μέγιστη ροπή στρέψης.

Επιλέξτε κατά το ξεβίδωμα των βιδών ενδεχομένως μια υψηλότερη ρύθμιση ή ρυθμίστε στο σύμβολο .

Μηχανική επιλογή ταχύτητας

- ▶ Πατήστε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(3)** μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ Σπρώχνετε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας πάντοτε μέχρι τέρμα. Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Με τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(3)** μπορούν να προεπιλεγούν 2 περιοχές αριθμού στροφών.

Θέση του διακόπτη επιλογής ταχύτητας (3)	Αριθμός στροφών	Ροπή στρέψης	Περιοχή χρήσης
1	Χαμηλή	Υψηλή	Για βαριές εφαρμογές: π.χ. τρύπημα και βίδωμα με μεγάλη διάμετρο
2	Υψηλή	Χαμηλή	για ελαφριές εφαρμογές: π.χ. τρύπημα και βίδωμα με μικρή διάμετρο

Ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας



Τρύπημα

Ρυθμίστε τον δακτύλιο ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης **(2)** στο σύμβολο «Τρύπημα», για να πετύχετε τη μέγιστη ροπή στρέψης για τρύπημα και βίδωμα.



Βίδωμα

Ρυθμίστε τον δακτύλιο ρύθμισης της προεπιλογής της ροπής στρέψης **(2)** στην επιθυμητή βαθμίδα ροπής στρέψης.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για τη **θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε τον διακόπτη On/Off **(6)** και κρατήστε τον πατημένο.

Το φως εργασίας **(9)** ανάβει με ελαφρά ή εντελώς πατημένο τον διακόπτη ON/OFF **(6)** και καθιστά δυνατό το φωτισμό της περιοχής εργασίας σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών φωτισμού.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off **(6)** ελεύθερο.

Ρύθμιση αριθμού στροφών

Μπορείτε να ρυθμίσετε συνεχώς τον αριθμό στροφών του ενεργοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με την πίεση που ασκείτε στον διακόπτη On/Off **(6)**.

Ελαφριά πίεση του διακόπτη On/Off **(6)** έχει σαν αποτέλεσμα έναν χαμηλό αριθμό στροφών. Ο αριθμός στροφών αυξάνει ανάλογα με την αύξηση της πίεσης.

Γρήγορη απενεργοποίηση (Advanced KickBack Control)



Η γρήγορη απενεργοποίηση (Advanced KickBack Control) προσφέρει πλήρη έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου και αυξάνει έτσι την προστασία του χρήστη, σε σύγκριση με τα ηλεκτρικά εργαλεία χωρίς Advanced

KickBack Control.

Σε περίπτωση που ένα τρυπάνι μαγκώσει μέσα στο υλικό ή μια βίδα σταματήσει απότομα μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ο ενσωματωμένος αισθητήρας απενεργοποιεί αμέσως τον κινητήρα. Αυτό εμποδίζει το ηλεκτρικό εργαλείο να περιστραφεί ξαφνικά γύρω από τον άξονά του και να προκαλέσει τραυματισμούς.

Το ενσωματωμένο στο ηλεκτρικό εργαλείο Advanced KickBack Control αποτελείται από δύο στοιχεία: Το «γρήγορο» KickBack Control και ένα πρόσθετο «αργό» KickBack Control, το οποίο εμποδίζει ακόμη και την αργή περιστροφή του εργαλείου γύρω από τον άξονά του, για παράδειγμα κατά την εργασία με μακριές βίδες, που απαιτούν αργά αλλά σταθερά αυξανόμενη δύναμη συγκράτησης.

Η γρήγορη απενεργοποίηση εμφανίζεται με το αναβόσβημα του φωτός εργασίας στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Για την **επαναλειτουργία** αφήστε τον διακόπτη On/Off ελεύθερο και πατήστε τον εκ νέου.

Υποδείξεις εργασίας

- ▶ Τοποθετείτε το **ηλεκτρικό εργαλείο μόνο απενεργοποιημένο πάνω στη βίδα**. Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα μπορεί να γλιστρήσουν.

Πριν βιδώσετε μεγάλες, μακριές βίδες σε σκληρά υλικά, πρέπει πρώτα να ανοίξετε μια τρύπα με διάμετρο ίδια μ' αυτή του πυρήνα του σπειρώματος και βάθος περίπου τα 2/3 του μήκους της βίδας.

Κατά το τρύπημα σε μέταλλο χρησιμοποιείτε μόνο άσφρα, τροχισμένα τρυπάνια HSS (HSS = υψηλής ισχύος χάλυβας γρήγορης κοπής). Το πρόγραμμα με εξαρτημάτων **Bosch** εξασφαλίζει την αντίστοιχη ποιότητα.

Μετά από εργασία μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας με μικρό αριθμό στροφών για να κρυώσει το ηλεκτρικό εργαλείο, πρέπει να το αφήσετε περίπου 3 λεπτά να λειτουργεί στον μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο.

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.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Ελλάδα

Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία ή οι μεταχειρισμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες/μπαταρίες που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

UYARI

Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun. Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ilerde kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın. Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın. Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun. Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik güvenliği

- Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın. Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik 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 uymazı

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 düzenli 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.** Düzenli 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 düzenli bakımı ve kullanımı

- **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun.** Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir. Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yangınlara veya yaralanmalara 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.

Vidalama makineleri için güvenlik talimatı

Tüm işlemler için geçerli güvenlik talimatları

- **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının veya tespit elemanlarının gizli bir kablo sistemiyle temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının veya tespit elemanlarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.

Uzun matkap uçları kullanırken geçerli güvenlik talimatları

- **Asla matkap ucunda belirlenmiş olan maksimum hız değerinden daha yüksek hızda çalışmayın.** Daha yüksek hızlarda, matkap ucunun iş parçasına temas etmeden serbestçe dönmesi, ucun eğilmesine neden olabilir ve fiziksel yaralanmalarla sonuçlanabilir.
- **Her zaman matkap ucu iş parçasına temas ederken ve düşük hızda delmeye başlayın.** Daha yüksek hızlarda, matkap ucunun iş parçasına temas etmeden serbestçe dönmesi, ucun eğilmesine neden olabilir ve fiziksel yaralanmalarla sonuçlanabilir.
- **Uçla, fazla olmamak şartıyla, sadece bir hizaya baskı uygulayın.** Uçlar eğilerek kırılmaları veya kontrol kaybına, fiziksel yaralanmalara neden olabilir.

Ek güvenlik talimatı

- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Uç takılabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- **Uç bloke olursa elektrikli el aletini hemen kapatın.** Geri tepme kuvveti oluşturabilecek yüksek reaksiyon momentlerine hazırlıklı olun. Elektrikli el aleti aşırı ölçüde zorlanırsa veya uç işlenen malzeme içinde takılırsa uç bloke olur.
- **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.
- **Elektrikli el aletini sıkıca tutun.** Vidalar sıkılır ve gevşetilirken kısa süreli yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- **Akünün hasar görmesi veya usulüne aykırı kullanılması durumunda dışarı buhar açığa çıkabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Bulunduğunuz yere temiz hava girmesini sağlayın ve rahatsızlık durumunda bir doktora başvurun. Buharlar solunum yollarını tahriş edebilir.
- **Aküde değişiklik yapmayın ve aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler ya da dışarıdan uygulanan kuvvetler aküyü zarar verebilir.** Aküde dahili bir kısa devre meydana gelebilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ısınabilir.
- **Aküyü yalnızca üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.



Aküyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınlardan, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun. Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

Ürün ve performans açıklaması

Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, vidaların takılıp sökülmesi ve ahşap, metal, seramik ve plastik malzemede delme işleri için tasarlanmıştır.

Makine, dik açılı adaptör (GFA 12-W), eksantrik adaptör (GFA 12-E), uç tutucu adaptör (GFA 12-X), (metal) matkap mandren adaptör (GFA 12-M/GFA 12-B) veya darbeli matkap adaptörü (GFA 12-H) ile kullanılabilir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- (1) Uç girişi
 - (2) Tork ön seçimi ayar düğmesi
 - (3) Vites seçme düğmesi
 - (4) Akü kilit açma tuşu (2x)^{a)}
 - (5) Akü^{a)}
 - (6) Açma/kapama şalteri
 - (7) Dönme yönü değiştirme şalteri
 - (8) Akü şarj durumu göstergesi
 - (9) Çalışma ışığı
 - (10) Uç tutucu adaptörü GFA 12-X^{a)}
 - (11) (Metal) matkap mandren adaptör (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
 - (12) Eksantrik adaptör GFA 12-E^{a)}
 - (13) Dik açılı adaptör GFA 12-W^{a)}
 - (14) Kırıncı-delici adaptör GFA 12-H^{a)}
 - (15) Sabitleme halkası
 - (16) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
 - (17) Çok amaçlı vidalama ucu adaptörü^{a)}
 - (18) Kemere takma klipsi^{a)}
- a) Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.

Teknik veriler

Delme/vidalama makinesi aküsü	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Sipariş numarası	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Anma gerilimi	V = 12	–	–	–	–	–
nominal rölanti devri n ₀ ^{a)}						
– 1. vites	dk ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. vites	dk ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–

Delme/vidalama makinesi aküsü		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
ISO 5393'e göre sert/ yumuşak vidalama koşulları için maks. tork ^{A)}	Nm	32/21	-	-	-	-	-
Maks. delme-Ø (1. / 2. vites)							
- Çelikte	mm	10	-	-	-	-	-
- Ahşapta	mm	35	-	-	-	-	-
Maks. vida-Ø	mm	8	-	-	-	-	-
Uç kovanı	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10
Ağırlık	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı	°C	0 ... +35	-	-	-	-	-
Çalışma ve depolama sırasında izin verilen ortam sıcaklığı	°C	-20 ... +50	-	-	-	-	-
Tavsiye edilen aküler		GBA 12V... GBA12V...	-	-	-	-	-
Önerilen şarj cihazı		GAL 12... GAL12... GAX 18...	-	-	-	-	-

A) 20-25 °C'de akü **GBA 12V 6.0Ah** ve eklenti **GFA 12-M** ile ölçülmüştür

B) Aküsüz (akü ağırlığını www.bosch-professional.com adresinde bulabilirsiniz)

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü/Titreşim bilgisi

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Gürültü emisyonu değerleri **GFA 12-M, GFA 12-B** için **EN 62841-2-1** göre belirlenmiştir.

Gürültü emisyonu değerleri **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** için **EN 62841-2-2** göre belirlenmiştir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak

Ses basıncı seviyesi	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Gürültü emisyonu seviyesi	dB(A)	85	85	85	85	85	85
	dB	3	3	5	3	3	5
Tolerans K							
Kulak koruması kullanın!							

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yöndeki vektör toplamı), p_r (tekrarlanan darbe titreşimleri) ve Tolerans K, **GFA 12-M, GFA 12-B** için **EN 62841-2-1** göre belirlenmiştir:

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yöndeki vektör toplamı), p_r (tekrarlanan darbe titreşimleri) ve Tolerans K, **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** için **EN 62841-2-2** göre belirlenmiştir:

Metalde delme:

$a_{h,D}$	m/s ²	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s ²	-	-	1,5	-	-	1,5
p_r	m/s ²	-	-	48	-	-	48
K	m/s ²	-	-	4	-	-	4

Vidalama:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s ²	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
P _F	m/s ²	101	112	-	120	117	-
K	m/s ²	6	2	-	4	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 yapınca kadar akü yuvasının içine doğru itin.

Akünün çıkarılması

Aküyü çıkarmak için kilit açma tuşlarına basın ve aküyü çekerek çıkartın. **Bunu yaparken güç kullanmayın.**

Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesinin 3 yeşil LED'i akünün şarj durumunu gösterir.

LED	Kapasite
Sürekli ışık 3 × yeşil	68–100 %
Sürekli ışık 2 × yeşil	22–68 %

LED	Kapasite
Sürekli ışık 1 × yeşil	2–22 %
Yanıp sönen ışık 1 × yeşil	0–2 %

Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Aşırı zorlanma durumunda elektrikli el aletinin elektriği tekrar optimum işletme sıcaklığına ulaşılınca kadar kapanır.

Bu durum, akü şarj göstergesinin üç LED'inin sürekli yanması ile bildirilir. Elektrikli el aleti yeniden optimum çalışma sıcaklığına döndüğünde LED'ler söner.

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.

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.
- **Uç değiştirirken koruyucu iş eldiveni kullanın.** Uç takımı ve mandren uzun çalışma sürelerinde ısınabilir.

Uç değiştirme

Uç takımının yerleştirilmesi (bkz. resim A)

Uç takımını ilgili uç girişi (1) dayanağına kadar yerleştirin.

Adaptörün monte edilmesi (bkz. resim B)

Elektrikli el aletini çıkarın.

Adaptörü ilgili uç girişine (1) takın. Sabitleme halkasını (15), duyulur şekilde yerine oturuncaya kadar döndürün.

Ucun adaptöre takılması

GFA 12-W (bkz. resim A)

Uç takımını ilgili uç girişi (1) dayanağına kadar yerleştirin.

GFA 12-E, GFA 12-X (bkz. Resim C)

Kilitleme kovanını arkaya doğru itin, ucu sonuna kadar uç girişine (1) itin ve ucun kilitlenmesini sağlamak için kilitleme kovanını tekrar bırakın.

GFA 12-M / GFA 12-B (bkz. resim D)

(Metal) mandren adaptörünü **(11)** ilgili **●** dönme yönünde döndürerek, uç takılacak ölçüde açın. Ucu takın.

(Metal) mandren adaptörü kovanını **(11)** ilgili **●** dönme yönünde elle kuvvetlice sıkın. Bu durumda (metal) mandren otomatik olarak kilitlenir.

Kilidi açmak ve ucu çıkarmak için (metal) mandren adaptörünün **(11)** muhafazasını **●** saat yönünün tersine çevirin.

Adaptörün çevrilmesi GFA 12-E, GFA 12-W (bkz. Resim E)

Adaptörü öne doğru çekin. Adaptörü çevirin. Adaptör 360°'ye dağılmış 16 pozisyonda devreye girer. Çalışmanızı için uygun bir pozisyon seçin.

Yerine kilitlemek için adaptörü tekrar serbest bırakın.

Adaptörün sökülmesi (bkz. resim F)

Elektrikli el aletini çıkarın.

Adaptörün kilidini **☞** yönünde açın ve uç girişinden **(1)** çekerek çıkarın.

Adaptörlerin birleştirilmesi

Dik açılı adaptör **(13)** diğer adaptörlerden herhangi biriyle birleştirilebilir.

Bunun için dik açılı adaptörü **(13)** uç girişine **(1)** yerleştirin. Sabitleme halkasını **(15)**, duylur şekilde yerine oturuncaya kadar döndürün. Ardından diğer adaptörlerden birini dik açılı adaptöre **(13)** takın.

Toz ve talaş emme

Toz azaltıcı önlemler olmadan çalışmaktan kaçının. Uygun bir emme cihazı, sağlığa zararlı toz yükünü azaltır. Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın. Her zaman uygun solunum koruması kullanın. Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme sistemi kullanın. İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

► Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.

Tozlar kolayca alevlenebilir.

Elektrikli süpürge için gereklilikler			
Önerilen nominal hortum çapı	mm		35
Gerekli düşük basınç ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230	
Gerekli akış hızı ^{A)}	l/sn m³/sa	≥ 36 ≥ 129,6	
Önerilen filtre verimliliği		Toz sınıfı M ^{B)}	

A) Elektrikli el aletinin emme bağlantısındaki güç değeri

B) IEC/EN 60335-2-69'a göre

Elektrikli süpürge için talimatları izleyin. Emiş gücü azalırca çalışmayı durdurun ve nedenini ortadan kaldırın.

Kemere takma klipsi (Bakınız: Resim H)

Kemere takma klipsi **(18)** ile makineyi kemerinize takabilirsiniz. Bu şekilde her iki elinizde serbest olur ve makineyi istediğiniz an kullanabilirsiniz.

İşletim

Dönme yönünün ayarlanması (Bakınız: Resim G)

Dönme yönü değiştirme şalteri **(7)** ile elektrikli el aletinin dönme yönünü değiştirebilirsiniz. Ancak açma/kapama şalteri **(6)** basılı durumda ise bu mümkün değildir.

Sağa dönüş: Delmek ve vidaları takmak için dönme yönü değiştirme şalterini **(7)** sonuna kadar sola itin.

Sola dönüş: Vidaları ve somunları gevşetmek veya sökmek için dönme yönü değiştirme şalterini **(7)** sonuna kadar sağa bastırın.

Tork ön seçimi

Tork ön seçim ayar düğmesini **(2)** kullanarak gerekli torku kademeli olarak önceden seçebilirsiniz. Tork ayarı doğru olarak yapıldığında, vida başı malzeme ile aynı hizaya geldiğinde veya ayarlanan torka ulaşıldığında uç durur. **◆** konumunda, örn. büyük vidaların delinmesi veya vidalanması için zorlanma kavraması devre dışı bırakılır. Bu seviyede maksimum torka ulaşacaksınız.

Vidaların sökülmesi sırasında gerekirse daha yüksek bir ayar seçin veya ilgili **◆** sembolüne ayarlayın.

Mekanik vites seçimi

► **Vites seçme şalterini (3) sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

► **Vites seçme şalterini her zaman dayanak noktasına kadar itin.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

Vites seçme şalteri **(3)** ile 2 devir sayısı aralığı önceden seçilerek ayarlanabilir.

Vites seçme şalteri konumu (3)	Devir sayısı	Tork	Uygulama alanı
1	Düşük	Yüksek	Ağır kullanım alanları için: Örn. büyük çaplı delme ve vidalama
2	Yüksek	Düşük	Hafif kullanım alanları için: Örn. küçük çaplı delme ve vidalama

İşletim türünün ayarlanması



Delme

Delme ve vidalama için maksimum torku elde etmek için tork ön seçim ayar düğmesini **(2)** "Delme" sembolüne ayarlayın.



Vidalama

Tork ön seçim ayar düğmesini **(2)** istenen tork kademesine ayarlayın.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **(6)** basın ve şalteri basılı tutun.

Projektör **(9)**, açma/kapatma şalteri **(6)** hafifçe veya tam olarak basılı olduğunda yanar ve elverişsiz aydınlatma koşullarında çalışma alanını aydınlatır.

Elektrikli el aletini **kapatmak**, için açma/kapama şalterini **(6)** bırakın.

Devir sayısının ayarlanması

Çalışmakta olan elektrikli el aletinin devir sayısını açma/kapama şalterine **(6)** bastığınız ölçüde kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

Açma/kapama şalterine **(6)** hafifçe bastırma düşük devir sayısına neden olur. Batırma kuvveti artınca devir sayısı da yükselir.

Hızlı kapatma sistemi (Advanced KickBack Control) (Gelişmiş Geri tepme Kontrolü)



Hızlı kapatma özelliği (Advanced KickBack Control), elektrikli el aleti üzerinde tam kontrol sağlar ve böylece Advanced KickBack Control özelliği bulunmayan elektrikli el aletlerine kıyasla kullanıcı

güvenliğini artırır.

Bir matkap ucu malzemeye sıkışırsa veya bir vida iş parçası içinde aniden durursa, entegre sensör motoru derhal durdurur. Bu sayede elektrikli el aletinin aniden eksenî etrafında dönmesi ve yaralanmalara neden olması önlenir.

Elektrikli el aletinin içine entegre edilmiş Advanced KickBack Control, iki unsurdan oluşur: "hızlı" KickBack Control ve buna ek olarak, örneğin yavaş ama sürekli artan bir tutma kuvveti gerektiren uzun vidalarla çalışırken aletin eksen etrafında yavaşça dönmelerini bile önleyen "yavaş" KickBack Control.

Hızlı kapanma, makinedeki çalışma ışığının yanıp sönmesi ile gösterilir.

Yeniden işleme alma için açma/kapama şalterini bırakıp, yeniden çalıştırın.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumdayken vidalara yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Büyük ve uzun vidaları sert malzemeye vidalamadan önce dişin çekirdek çapı ile vida uzunluğunun 2/3 oranında bir kılavuz delik açmalısınız.

Metalde delme yaparken sadece hasarsız, bilenmiş HSS matkap uçlarını kullanın (HSS = Yüksek performanslı hızlı kesme çeliği). İlgili kalite, **Bosch** Aksesuar Programı tarafından garantilidir.

Düşük devir sayısı ile uzun süre çalıştıktan sonra, soğumasını sağlamak üzere elektrikli el aletini yaklaşık 3 dakika boşta maksimum devir sayısı ile çalıştırmanız gerekir.

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.**

Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy

Beyoğlu / İstanbul

Tel.: +90 212 2974320

Fax: +90 212 2507200

E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik

Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9

Selçuklu / Konya

Tel.: +90 332 2354576

Tel.: +90 332 2331952

Fax: +90 332 2363492

E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tic. Ltd. Şti

Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C

Nilüfer / Bursa

Tel.: +90 224 443 54 24

Fax: +90 224 271 00 86

E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kocasinan / KAYSERİ

Tel.: +90 352 3364216

Tel.: +90 352 3206241

Fax: +90 352 3206242

E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C

Canik / Samsun

Tel.: +90 362 2289090

Fax: +90 362 2289090

E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.

10021 Sok. No: 11 AOSB

Çiğli / İzmir

Tel.: +90 232 3768074

Fax: +90 232 3768075

E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4

Merkez / Erzinan

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
 Küçükalyalı 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@myynet.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
 IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com
 Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son
 sayfadan ulaşabilirsiniz.
 Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip
 etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka
 belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi
 çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine
 yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve akülerini/bataryalarını
 evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletler ile
 kullanılmış aküler/piller ayrı toplanmalı ve çevreye zarar
 vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir. Belirtilen toplama
 sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle
 yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi
 ostrzeżeniami i wskazówkami do-
 tyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami
 i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym
 elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazó-
 wek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycz-
 nym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpie- czeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi za-
 silanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilają-
 cym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami
 (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapew-
 nić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego
 oświetlenia sprzyjają wypadkom.

- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważki podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nie-nagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania

określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu.** Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza. Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania.** Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji. Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wkrętarkami

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszystkich prac

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające lub elementy mocujące mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.**

Kontakt narzędzia skrawającego lub elementu mocującego z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.

Zalecenia dotyczące stosowania długich wiertł

- ▶ **Nigdy nie wolno pracować z prędkością większą niż maksymalna prędkość dla danego wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Zawsze należy rozpoczynać wiercenie przy niskiej prędkości. Końcówka wiertła musi mieć kontakt z powierzchnią materiału.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- ▶ **Nacisk należy wywierać wyłącznie w jednej linii z pracującym narzędziem roboczym. Nie należy wywierać nadmiernego nacisku.** Wskutek zbyt dużej siły nacisku wiertła mogą się wyginać, co może prowadzić do ich złamania lub utraty kontroli nad narzędziem, i w efekcie spowodować obrażenia ciała.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Należy być przygotowanym na wysokie momenty reakcji, które powodują odrzut.** Narzędzie robocze może się zablokować w przypadku przecięcia elektronarzędzia lub skrzywienia jego pozycji w obrabianym elemencie.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usług.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas dokręcania i odkręcania wkrętów i śrub mogą okresowo wystąpić wysokie momenty reakcji.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów. Akumulator może zapalić się 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.

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 przewidziane jest do wkręcania i wykręcania śrub oraz do wiercenia w drewnie, metalu, płytach ceramicznych i tworzywach sztucznych.

Elektronarzędzie może być stosowane razem z wymiennym uchwytem kątowym (GFA 12-W), wymiennym uchwytem do wkręcania blisko krawędzi (GFA 12-E), wymiennym uchwy-

tem do końcówek wkręcających (GFA 12-X), (metalowym) wymiennym uchwytem wiertarskim (GFA 12-M/GFA 12-B) lub wymiennym uchwytem SDS plus (GFA 12-H).

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Uchwyt narzędziowy
- (2) Pokrętko wstępnego wyboru momentu obrotowego
- (3) Przełącznik biegów
- (4) Przycisk odblokowujący akumulator (2 szt.)^{a)}
- (5) Akumulator^{a)}
- (6) Włącznik/wyłącznik
- (7) Przełącznik kierunku obrotów
- (8) Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
- (9) Oświetlenie robocze
- (10) Wymienny uchwyt do końcówek wkręcających GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metalowy) wymienny uchwyt wiertarski (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Wymienny uchwyt do wkręcania blisko krawędzi GFA 12-E^{a)}
- (13) Wymienny uchwyt kątowy GFA 12-W^{a)}
- (14) Wymienny uchwyt SDS plus GFA 12-H^{a)}
- (15) Pierścień ustalający
- (16) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (17) Uniwersalny uchwyt do końcówek wkręcających^{a)}
- (18) Zaczep do paska^{a)}

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Wiertarko-wkrętarka akumulatorowa	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Numer katalogowy	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Napięcie znamionowe	V= 12	–	–	–	–	–
Znamionowa prędkość obrotowa bez obciążenia n ₀ ^{a)}						
– 1. Bieg	min ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. Bieg	min ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–
Maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde/miękkie wg ISO 5393 ^{a)}	Nm 32/21	–	–	–	–	–
Maks. Ø wiercenia (1. / 2. bieg)						
– Stal	mm 10	–	–	–	–	–
– Drewno	mm 35	–	–	–	–	–
Maks. Ø wkręcania	mm 8	–	–	–	–	–
Uchwyt narzędziowy	mm 6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Waga	kg 0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20

Wiertarko-wkrętarka aku- mulatorowa		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Zalecana temperatura otocze- nia podczas ładowania	°C	0 do +35	–	–	–	–	–
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy i podczas przechowywania	°C	-20 do +50	–	–	–	–	–
Zalecane akumulatory		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Zalecane ładowarki		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25°C z akumulatorem **GBA 12V 6.0Ah** i wymiennym uchwytem **GFA 12-M**

B) Bez akumulatora (wagę akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Wartości emisji hałasu określono zgodnie z EN 62841-2-1 dla GFA 12-M, GFA 12-B .							
Wartości emisji hałasu określono zgodnie z EN 62841-2-2 dla GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie stanowi							
poziom ciśnienia aku- stycznego	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
poziom mocy aku- stycznej	dB	3	3	5	3	3	5
niepewność pomiaru K							
Stosować środki ochrony słuchu!							

Całkowite wartości drgań a_h (suma wektorowa trzech kierunków), p_F (powtarzające się wibracje udarowe) i niepewność po-
miaru K ustala odpowiednio **EN 62841-2-1** dla **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Całkowite wartości drgań a_h (suma wektorowa trzech kierunków), p_F (powtarzające się wibracje udarowe) i niepewność po-
miaru K ustala odpowiednio **EN 62841-2-2** dla **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Wiercenie w metalu:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Wkręcanie:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	2	–

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji
hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną proce-
durą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elek-

tronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny pozio-
mu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezenta-
tywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Je-

zeli 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 przyciski odblokowujące i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

3 zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora.

Wskaźnik LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	68–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	22–68%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	2–22%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–2%

Termiczny wyłącznik przeciążeniowy

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie można przeciążyć. Przy zbyt silnym obciążeniu system elektroniczny wyłącza elektronarzędzie na czas potrzebny do osiągnięcia optymalnego zakresu temperatury roboczej. Stan ten sygnalizują sekwencyjnie świecące się diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora. Diody LED wyłączają się, gdy elektronarzędzie osiągnie optymalną temperaturę roboczą.

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.

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.
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Narzędzie robocze oraz uchwyt wiertarski mogą się nagrzewać podczas dłuższej pracy.

Wymiana narzędzi roboczych

Wkładanie narzędzia roboczego (zob. rys. A)

Włożyć narzędzie robocze aż do oporu w uchwyt narzędziowy (1).

Montaż wymiennego uchwytu (zob. rys. B)

Wyjąć narzędzie robocze.

Włożyć wymienny uchwyt w uchwyt narzędziowy (1). Obrócić pierścień ustalający (15) aż do wyraźnego słyszalnego zablokowania.

Wkładanie narzędzia roboczego w wymienny uchwyt GFA 12-W (zob. rys. A)

Włożyć narzędzie robocze aż do oporu w uchwyt narzędziowy (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (zob. rys. C)

Popchnąć tuleję ryglującą do tyłu, wsunąć narzędzie robocze do oporu w uchwyt narzędziowy (1), a następnie zwolnić tuleję, aby zablokować narzędzie robocze.

GFA 12-M / GFA 12-B (zob. rys. D)

Otworzyć (metalowy) wymienny uchwyt wiertarski (11), obracając go w kierunku ❶, aż do chwili, gdy będzie można włożyć do niego narzędzie robocze. Włożyć narzędzie robocze.

Ręką mocno przekręcić tuleję (metalowego) wymiennego uchwytu wiertarskiego (11) w kierunku ❷. (Metalowy) wy-

mienny uchwyt wiertarski zostanie automatycznie zablokowany.

Aby zwolnić blokadę i wyjąć narzędzie, należy odkręcić tuleję (metalowego) wymiennego uchwyty wiertarskiego (11) zgodnie z kierunkiem obrotów ①.

Obracanie wymiennego uchwyty GFA 12-E, GFA 12-W (zob. rys. E)

Pociągnąć wymienny uchwyt do przodu. Obrócić wymienny uchwyt. Wymienny uchwyt można zablokować w 16 pozycjach w zakresie 360°. Należy wybrać dogodną pozycję dla danej pracy.

Puścić wymienny uchwyt, aby go zablokować.

Demontaż wymiennego uchwyty (zob. rys. F)

Wyjąć narzędzie robocze.

Odblokować wymienny uchwyt, obracając go w kierunku

, a następnie zdjąć z uchwyty narzędziowego (1).

Łączenie wymiennych uchwyty ze sobą

Wymienny uchwyt kątowy (13) można połączyć z każdym z pozostałych wymiennych uchwyty.

W tym celu należy włożyć wymienny uchwyt kątowy (13) w uchwyt narzędziowy (1). Obrócić pierścien ustalający (15) aż do wyraźnie słyszalnego zablokowania. Następnie do wymiennego uchwyty kąowego (13) zamocować jeden z pozostałych wymiennych uchwyty.

Odsysanie pyłu/wiórów

Należy unikać pracy bez zastosowania odpowiednich środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu. Odpowiedni system odsysania pyłu ogranicza narażenie na pył szkodliwy dla zdrowia. Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału. Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Wymagania, jakie musi spełniać odkurzacz		
Zalecana nominalna średnica węża	mm	35
Wymagane podciśnienie ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Wymagany przepływ powietrza ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Zalecana skuteczność filtra		Klasa M ^{B)}

A) Wartość mocy na przyłączu elektronarzędzia do odkurzacza

B) Zgodnie z IEC/EN 60335-2-69

Należy przestrzegać instrukcji obsługi odkurzacza. W przypadku malejącej mocy ssania należy przerwać pracę i usunąć przyczynę.

Zaczep do paska (zob. rys. H)

Za pomocą zaczepu do paska (18) można wygodnie zawiesić elektronarzędzie, np. na pasku. Dzięki temu obie ręce są wolne, a elektronarzędzie znajduje się w zasięgu ręki.

Praca

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. G)

Za pomocą przełącznika obrotów (7) można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy naciśniętym wyłączniku/wyłączniku (6) jest to jednak niemożliwe.

Obroty w prawo: W celu wiercenia i wkręcania śrub naciśnąć przełącznik kierunku obrotów (7) w lewo do oporu.

Obroty w lewo: Aby wykręcić śrubę lub odkręcić nakrętkę, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów (7) w prawo aż do oporu.

Wybór momentu obrotowego

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru momentu obrotowego (2) można ustawić żądany moment obrotowy w stopniach. Właściwe ustawienie spowoduje, że narzędzie robocze zatrzyma się w momencie, gdy śruba zostanie wkręcona równo z materiałem, względnie po osiągnięciu ustawionego momentu obrotowego. W pozycji  sprzęgło zapadkowe jest wyłączone, np. do wiercenia lub wkręcania dużych śrub. Ten stopień zapewnia osiągnięcie maksymalnego momentu obrotowego.

Do wykręcania śrub należy ewentualnie wybrać wyższy stopień lub przestawić przełącznik na symbol .

Mechaniczne przełączanie biegów

- **Przełącznik biegów (3) można obsługiwać tylko przy wyłączonym narzędziu.**
- **Przełącznik biegów należy zawsze przesunąć aż do oporu.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Za pomocą przełącznika biegów (3) można wybrać jeden z 2 zakresów prędkości obrotowej.

Pozycja przełącznika biegów (3)	Prędkość obrotowa	Moment obrotowy	Zastosowanie
1	Niska	Wysoki	Do cięższych prac: np. wiercenie i wkręcanie (duże średnice)
2	Wysoka	Niski	Do lżejszych prac: np. wiercenie i wkręcanie (małe średnice)

Ustawianie trybu pracy



Wiercenie

Przestawić pokrętkę wstępnego wyboru momentu obrotowego (2) na symbol „wiercenie”, aby osiągnąć maksymalny moment obrotowy przewidziany do wiercenia i wkręcania.



Wkręcanie

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru momentu obrotowego (2) ustawić żądany zakres momentu obrotowego.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (6) i przytrzymać w tej pozycji.

Oświetlenie robocze (9) świeci się przy lekko lub całkowicie naciśniętym włączniku/wyłączniku (6), zapewniając lepszą widoczność miejsca pracy przy niekorzystnych warunkach oświetleniowych.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (6).

Ustawianie prędkości obrotowej

Prędkość obrotowa włączonego elektronarzędzia może być regulowana bezstopniowo, w zależności od siły nacisku na włącznik/wyłącznik (6).

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik (6) oznacza niską prędkość obrotową. Wraz ze zwiększającą się siłą nacisku prędkość obrotowa rośnie.

System szybkiego wyłączania (Advanced KickBack Control)



System szybkiego wyłączania (funkcja Advanced KickBack Control) oferuje pełną kontrolę nad elektronarzędziem i zwiększa w ten sposób bezpieczeństwo użytkownika w porównaniu do elektronarzędzi bez funkcji Advanced KickBack Control.

W przypadku zaklinowania wiertła w materiale lub nagłego zatrzymania wkrętu w obrabianym elemencie, zintegrowany czujnik natychmiast wyłącza silnik. Zapobiega to nagłemu obrotowi elektronarzędzia wokół własnej osi, co może doprowadzić do obrażeń.

Zintegrowany w elektronarzędziu system Advanced KickBack Control składa się z dwóch elementów: „szybkiej” funkcji KickBack Control i dodatkowej „wolnej” funkcji KickBack Control, która zapobiega także wolnemu obrotowi wokół osi, np. podczas pracy z długimi wkrętami, które wymagają powolnej, ale stale wzrastającej siły zaciskowej.

System szybkiego wyłączania sygnalizowany jest miganiem oświetlenia robocznego elektronarzędzia.

W celu **ponownego uruchomienia** należy zwolnić włącznik/wyłącznik i włączyć go na nowo.

Wskazówki dotyczące pracy

► **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do wkrętu/śruby należy je wyłączyć.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba wkrętu/śruby.

Przed wkręcaniem większych, dłuższych śrub w twarde materiały, zaleca się wykonanie nawiercenia na ok. 2/3 długości śruby, o średnicy równej średnicy gwintu śruby.

Do wiercenia w metalu należy używać tylko ostrych wiertel HSS, znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (HSS = stal szybkoćna o podwyższonej wydajności skrawania). Odpowiednią jakość gwarantuje program części zamiennych firmy **Bosch**.

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

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.**

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz warunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia 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.

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.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržte 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 přípravy, 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 odložte, 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 přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a uchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a uchopové 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 opravná.

Bezpečnostní upozornění pro šroubováky

Bezpečnostní pokyny pro všechny operace

- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství nebo spojovací prvky dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství nebo spojovací materiál, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

Bezpečnostní pokyny pro použití dlouhých vrtáků

- ▶ **Nikdy nepracujte při rychlosti vyšší, než je maximální jmenovitá rychlost vrtáku.** Při vyšších rychlostech může

dojít k ohnutí vrtáku, který se otáčí volně bez kontaktu s obrobkem, a k následnému zranění.

- ▶ **Vždy začínejte vrtat při nižších rychlostech a hrot vrtáku držte v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších rychlostech může dojít k ohnutí vrtáku, který se otáčí volně bez kontaktu s obrobkem, a k následnému zranění.
- ▶ **Tlak vyvíjejte pouze v rovině s vrtákem a používejte přiměřenou sílu.** Může dojít k ohnutí vrtáku a jeho zlomení nebo ke ztrátě kontroly a k následnému zranění.

Dodatečné bezpečnostní pokyny

- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněn bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Když se nástroj zablokuje, elektronářadí ihned vypněte. Buďte připraveni na velké reakční momenty, které způsobují zpětný ráz.** Nástroj se zablokuje, když je elektrické nářadí přetížené nebo když se vzpříčí v obráběném materiálu.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- ▶ **Elektronářadí držte pevně.** Při utahování a povolování šroubů mohou vzniknout vysoké reakční momenty.
- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo vybuchnout.** Přivádějte čerstvý vzduch 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.

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 určeným účelem

Elektrické nářadí je určeno k zašroubovávání a povolování šroubů a dále pro vrtání do dřeva, keramiky a plastu.

Elektrické nářadí lze používat s pravoúhlým nástavcem (GFA 12-W), excentrickým nástavcem (GFA 12-E), držákem bitů (GFA 12-X), (kovovým) sklíčidlem (GFA 12-M/GFA 12-B) nebo kladivovým nástavcem (GFA 12-H).

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

- (1) Upínání nástroje
- (2) Nastavovací kroužek předvolby krouticího momentu
- (3) Volič stupňů

- (4) Odjišťovací tlačítko akumulátoru (2×)^{a)}
- (5) Akumulátor^{a)}
- (6) Vypínač
- (7) Přepínač směru otáčení
- (8) Ukazatel stavu nabití akumulátoru
- (9) Pracovní světlo
- (10) Držák bitů GFA 12-X^{a)}
- (11) (Kovové) sklíčidlo (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Excentrický nástavec GFA 12-E^{a)}
- (13) Pravoúhlý nástavec GFA 12-W^{a)}
- (14) Kladivový nástavec GFA 12-H^{a)}
- (15) Aretační kroužek
- (16) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (17) Univerzální držák bitů^{a)}
- (18) Spona na pásek^{a)}

a) Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.

Technické údaje

Akumulátorový vrtací šroubovák		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Věcné číslo		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Jmenovité napětí	V =	12	–	–	–	–	–
Jmenovitá volnoběžná rychlost n ₀ ^{A)}							
– 1. Stupeň	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Stupeň	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
max. krouticí moment tuhého/měkkého šroubového spoje podle ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
max. Ø vrtání (1. /2. stupeň)							
– Ocel	mm	10	–	–	–	–	–
– Dřevo	mm	35	–	–	–	–	–
Max. Ø šroubů	mm	8	–	–	–	–	–
Upínání nástroje	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Hmotnost	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Doporučená teplota prostředí při nabíjení	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Dovolená teplota prostředí při provozu a při skladování	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Doporučené akumulátory		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Doporučené nabíječky		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **GBA 12V 6.0Ah** a nástavcem **GFA 12-M**

B) Bez akumulátoru (hmotnost akumulátoru najdete na www.bosch-professional.com)

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

GSR 12V-32 FC GFA 12-X GFA 12-M GFA 12-E GFA 12-W GFA 12-B

Hodnoty emisí hluku uvedené podle **EN 62841-2-1** pro **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Hodnoty emisí hluku uvedené podle **EN 62841-2-2** pro **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky

Hladina akustického tlaku	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Hladina akustického výkonu	dB	85	85	85	85	85	85
Nejistota K		3	3	5	3	3	5
Noste chrániče sluchu!							

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří směrů), p_F (opakované rázové vibrace) a nejistota K uvedené podle **EN 62841-2-1** pro **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří směrů), p_F (opakované rázové vibrace) a nejistota K uvedené podle **EN 62841-2-2** pro **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Vrtání do kovu:

$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4

Šroubování:

a_h (K)	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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 tlačítka a vytáhněte akumulátor. **Nepoužívejte přitom násilí.**

Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Tři zelené LED ukazatele stavu nabití akumulátoru indikují stav nabití akumulátoru.

LED	Kapacita
Trvale svítí 3 zelené	68–100 %
Trvale svítí 2 zelené	22–68 %
Trvale svítí 1 zelená	2–22 %
Bliká 1 zelená	0–2 %

Ochrana proti přetížení závislá na teplotě

Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení vypne elektronika elektronářadí, dokud nebude opět v optimálním rozsahu provozní teploty.

Tento stav je signalizován postupným rozsvěcováním tří LED ukazatelů stavu nabití akumulátoru. LED zhasnou, jakmile elektronářadí znovu dosáhne optimální provozní teploty.

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.

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.
- **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Nástroj a sklíčidlo mohou být při delších pracích horké.

Výměna nástroje

Nasazení nástroje (viz obrázek A)

Nasadte nástroj až na doraz do upínání nástroje (1).

Montáž nástavce (viz obrázek B)

Vyjměte nástroj.

Nasadte nástavec do upínání nástroje (1). Otočte aretační kroužek (15) tak, aby slyšitelně zaskočil.

Nasazení nástroje do nástavce

GFA 12-W (viz obrázek A)

Nasadte nástroj až na doraz do upínání nástroje (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (viz obrázek C)

Posuňte zajišťovací objímku dozadu, nasadte nástroj až na doraz do upínání nástroje (1) a zajišťovací objímku opět uvolněte, aby se nástroj zaaretoval.

GFA 12-M / GFA 12-B (viz obrázek D)

Povolte (kovové) sklíčidlo (11) otáčením ve směru ❶ tak, aby bylo možné nasadit nástroj. Nasadte nástroj.

Rukou silně utáhněte objímku (kovového) sklíčidla (11) ve směru ❷. (Kovové) sklíčidlo se tím automaticky zajistí.

Pro uvolnění zajištění a vyjmutí nástroje otočte objímku (kovového) sklíčidla (11) ve směru otáčení ❶.

Otočení nástavce GFA 12-E, GFA 12-W (viz obrázek E)

Zatáhněte nástavec dopředu. Otočte nástavec. Nástavec zaskočí v 16 polohách v rozsahu 360°. Zvolte polohu, která je vhodná pro příslušnou práci.

Znovu uvolněte nástavec, aby se zaaretoval.

Demontáž nástavce (viz obrázek F)

Vyjměte nástroj.

Odjistěte nástavec ve směru ❸ a stáhněte ho z upínání nástroje (1).

Kombinace nástavců

Pravoúhlý nástavec (13) lze kombinovat se všemi ostatními nástavci.

Za tím účelem nasadte pravoúhlý nástavec (13) do upínání nástroje (1). Otočte aretační kroužek (15) tak, aby slyšitelně zaskočil. Poté nasadte další nástavec na pravoúhlý nástavec (13).

Odsávání prachu/tříse

Nepracujte bez opatření pro omezení množství prachu. Pomocí vhodného odsávacího zařízení se snižuje množství zdraví škodlivého prachu. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Vždy používejte vhodnou ochranu dýchacích cest. Pokud možno používejte odsávání prachu vhodné pro příslušný materiál. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Požadavky na vysavač		
Doporučený jmenovitý průměr hadice	mm	35
Požadovaný podtlak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Požadovaný průtok ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Doporučená účinnost filtru	Třída prachu M ^{B)}	

A) Hodnota výkonu na sací přípojce elektrického nářadí

B) Podle IEC/EN 60335-2-69

Postupujte podle pokynů k vysavači. Při poklesu sacího výkonu přerušete práci a odstraňte příčinu.

Spona na pásek (viz obrázek H)

Pomocí spony na pásek (18) můžete elektrické nářadí zavěsit např. na pásek. Pak máte obě ruce volné a elektrické nářadí je kdykoli po ruce.

Provoz

Nastavení směru otáčení (viz obrázek G)

Pomocí přepínače směru otáčení (7) můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stisknutí vypínače (6) to ale není možné.

Chod vpravo: Pro vrtání a zašroubování šroubů stiskněte přepínač směru otáčení (7) až nadoraz doleva.

Chod vlevo: Pro povolování, resp. vyšroubování šroubů a matic stiskněte přepínač směru otáčení (7) až na doraz doprava.

Předvolba krouticího momentu

Pomocí nastavovacího kroužku předvolby krouticího momentu (2) můžete ve stupních předvolit potřebný krouticí moment. Při správném nastavení se nástroj zastaví, jakmile je šroub zarovnaně zašroubovaný v materiálu, resp. po dosažení nastaveného krouticího momentu. V poloze  je bezpečnostní spojka deaktivovaná, např. pro vrtání nebo pro šroubování velkých šroubů. S tímto stupněm dosáhnete maximálního krouticího momentu.

Při vyšroubovávání šroubů případně zvolte vyšší nastavení, resp. nastavte na symbol .

Mechanická volba stupně

- **Volič stupňů (3) používejte pouze tehdy, když je elektrické nářadí zastavené.**
- **Přepínač stupňů posuňte vždy až nadoraz.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

Pomocí voliče stupňů (3) lze zvolit dva rozsahy otáček.

Poloha voliče stupňů (3)	Otáčky	Krouticí moment	Oblast použití
1	Nízké	Vysoký	Pro těžká použití: např. vrtání a šroubování s velkým průměrem
2	Vysoké	Nízký	Pro lehká použití: např. vrtání a šroubování s malým průměrem

Nastavení druhu provozu



Vrtání

Nastavte nastavovací kroužek předvolby krouticího momentu (2) na symbol „vrtání“ pro dosažení maximálního krouticího momentu pro vrtání a šroubování.



Šroubování

Nastavte nastavovací kroužek předvolby krouticího momentu (2) na požadovaný stupeň krouticího momentu.

Zapnutí a vypnutí

Pro **zapnutí** elektronářadí stiskněte vypínač (6) a držte ho stisknutý.

Pracovní osvětlení (9) svítí při mírné nebo úplně stisknutém vypínači (6) a umožňuje osvětlení pracovní oblasti při nepříznivých světelných podmínkách.

Pro **vypnutí** elektronářadí vypínač (6) uvolněte.

Nastavení otáček

Otáčky zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat tím, jak moc stisknete vypínač (6).

Mírným stisknutím vypínače (6) dosáhnete nízkých otáček. S rostoucím tlakem se počet otáček zvyšuje.

Rychlé vypnutí (Advanced KickBack Control)



Rychlé vypnutí (Advanced KickBack Control) poskytuje lepší kontrolu nad elektrickým nářadím a zvyšuje tak ochranu uživatele oproti elektrickému nářadí bez funkce Advanced KickBack Control.

Když se vrták zasekne v materiálu nebo se šroub v obrobku náhle zastaví, integrovaný senzor okamžitě vypne motor. Zabrání se tím náhlému otáčení elektrického nářadí okolo osy, které by způsobilo poranění.

Funkce Advanced KickBack Control, integrovaná v elektrickém nářadí, se skládá ze dvou prvků: „rychlého“ KickBack Control, a navíc „pomaleho“ KickBack Control, který zabráňuje i pomalému otáčení nářadí okolo osy, například při práci s dlouhými šrouby, které vyžadují pomalu, ale neustále se zvyšující přídržnou sílu.

Rychlé vypnutí je signalizováno blikáním pracovního osvětlení na elektrickém nářadí.

Pro **opětovné zapnutí** uvolněte vypínač a znovu ho stiskněte.

Pracovní pokyny

- **Elektronářadí nasazujte na šroub pouze vypnuté.**

Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Před zašroubováním větších, delších šroubů do tvrdých materiálů byste měli předvrtat otvor s průměrem jádra závitu do zhruba 2/3 délky šroubu.

Při vrtání do kovu používejte pouze bezvadné, ostré vrtáky HSS (HSS = vysoce výkonná rychlořezná ocel). Odpovídající kvalitu zaručuje program příslušenství **Bosch**.

Po delší práci s nízkými otáčkami byste měli elektrické nářadí kvůli ochlazení nechat cca 3 minuty běžet naprázdno s maximálními otáčkami.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred 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.**

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Czech Republic

Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení nebo použité akumulátory/baterie, které už nejsou dále použitelné, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím. Nedodržanie 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 prívod-

nou 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 pracovnú úrazu.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť na pracovisku

- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvoľnene. 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 nekonalí 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 blokové, 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 zablokováť 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.
- **Rukováti a úchopové povrchy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmyklavé rukováti 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, kľincami, 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 popálenie.
- **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.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

Bezpečnostné pokyny pre skrutkovače

Bezpečnostné výstrahy pre všetky operácie

- **Ak vykonávate operáciu, pri ktorej sa môže obrábať príslušenstvo alebo spojovací materiál dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo a spojovací materiál pri kontakte s vodičom pod napätím môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.

Bezpečnostné výstrahy pre dlhé vrtáky

- **Nikdy nevrtajte vyššou rýchlosťou než je maximálna menovitá rýchlosť vrtáka.** Vrták, ktorý sa voľne otáča rýchlejšie a ktorý nie je v kontakte s obrobkom, sa môže ohnúť, čo môže viesť k zraneniu osôb.
- **Vždy začínajte vrtáť pri nižšej rýchlosti a tak, aby bol hrot vrtáka v kontakte s obrobkom.** Vrták, ktorý sa voľne

ne otáča rýchlejšie a ktorý nie je v kontakte s obrobkom, sa môže ohnúť, čo môže viesť k zraneniu osôb.

- **Vyvíjajte primeraný tlak a len v smere osí vrtáka.** Vrtáky sa môžu ohnúť a spôsobiť poškodenie alebo stratu kontroly a zranenie osôb.

Dodatočné bezpečnostné pokyny

- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladač nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- **Keď sa vkladací nástroj zablokuje, okamžite vypnite elektrické náradie. Pripravte sa na vysoké reakčné momenty, ktoré môžu spôsobiť spätný náraz.** Vkladač nástroj sa zablokuje pri preťažení elektrického náradia alebo spriechení opracovávaného obrobku.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- **Pri práci ručné elektrické náradie dobre držte.** Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek môžu krátkodobo vzniknúť veľké reakčné momenty.
- **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže začať horieť alebo explodovať.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade nevoľnosti vyhľadajte lekársku pomoc. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- **Akumulátor neupravujte ani ho neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- **Špicatými predmetmi, ako napr. klinec 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 unikáť dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- **Akumulátor používajte iba vo výrobkoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.



max. 50°C



Chráňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, ohňom, nečistotou, vodou a vlhkosťou. Hrozí

nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na použitie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na zaskrutkovanie a povoľovanie skrutiek, ako aj na vŕtanie do dreva, kovu, keramiky a plastu.

Elektrické náradie možno používať s pravouhlým nadstavcom (GFA 12-W), excentrickým nadstavcom (GFA 12-E), nadstavcom s držiakom bitov (GFA 12-X), (kovovým) nadstavcom so skľučovadlom (GFA 12-M / GFA 12-B) alebo s nadstavcom vŕtacieho kladiva (GFA 12-H).

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Upínanie nástroja
- (2) Nastavovacie koliesko predvolby krútiaceho momentu
- (3) Prepínač rýchlostných stupňov
- (4) Odisťovacie tlačidlo akumulátora (2×)^{a)}
- (5) Akumulátor^{a)}
- (6) Vypínač
- (7) Prepínač smeru otáčania
- (8) Ukazovateľ stavu nabitia akumulátora
- (9) Pracovné svetlo
- (10) Nadstavec s držiakom bitov GFA 12-X^{a)}
- (11) (Kovový) nadstavec so skľučovadlom (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Excentrický nadstavec GFA 12-E^{a)}
- (13) Pravouhlý nadstavec GFA 12-W^{a)}
- (14) Nadstavec vŕtacieho kladiva GFA 12-H^{a)}
- (15) Aretačný krúžok
- (16) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (17) Univerzálny držiak bitov^{a)}
- (18) Spona na opasok^{a)}

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Akumulátorový vŕtací skrutkovač	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Číslo položky	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–

Akumulátorový vŕtací skrutkovač		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Menovité napätie	V=	12	–	–	–	–	–
Menovité voľnobežné otáčky n_0 ^{A)}							
– 1. stupeň	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. stupeň	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Max. uťahovací moment tvrdý/ mäkký skrutkový spoj podľa ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Max. Ø vŕtania (1. / 2. stupeň)							
– Oceľ	mm	10	–	–	–	–	–
– Drevo	mm	35	–	–	–	–	–
Max. Ø skrutiek	mm	8	–	–	–	–	–
Upínací mechanizmus	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Hmotnosť	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Odporúčaná teplota okolia pri nabíjaní	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Povolená teplota okolia pri prevádzke a pri skladovaní	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
odporúčané akumulátory		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
odporúčané nabíjačky		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **GBA 12V 6.0Ah** a nadstavcom **GFA 12-M**

B) Bez akumulátora (hmotnosť akumulátora nájdete na stránke www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Hodnoty emisií hluku stanovené v súlade s EN 62841-2-1 für GFA 12-M, GFA 12-B .							
Hodnoty emisií hluku stanovené v súlade s EN 62841-2-2 für GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typický							
Hladina akustického tlaku	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Hladina akustického výkonu	dB	3	3	5	3	3	5
Neistota K							
Noste prostriedky na ochranu sluchu!							

Celkové hodnoty vibrácií ah (vektorový súčet troch smerov), pF (opakované rázové vibrácie) a neistota K sa vypočítajú v súlade s **EN 62841-2-1** pre **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Celkové hodnoty vibrácií ah (vektorový súčet troch smerov), pF (opakované rázové vibrácie) a neistota K stanovené v súlade s **EN 62841-2-2** pre **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Vŕtanie do kovu:							
$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
p_F (K)	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4
Skrutkovanie:							
a_h (K)	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F (K)	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	2	-

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Akumulátor

Bosch predáva akumulátorové elektrické náradie aj bez akumulátora. Informáciu, či je súčasťou dodávky vášho elektrického náradia akumulátor, nájdete na obale.

Nabíjanie akumulátora

- **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôsobené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

Upozornenie: Lítiovo-iónové akumulátory sa na základe medzinárodných dopravných predpisov dodávajú čiastočne nabité. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite.

Vkladanie akumulátora

Zasuňte nabitý akumulátor do uchytenia akumulátora tak, aby zaskočil.

Vyberanie akumulátora

Na vybratie akumulátora stlačte odštieňovacie tlačidlá akumulátora a akumulátor vytiahnite von. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

Indikácia stavu nabitia akumulátora

3 zelené LED kontrolky indikácie stavu nabitia akumulátora ukazujú stav nabitia akumulátora.

LED	Kapacita
Trvalé svietenie 3× zelená	68–100 %
Trvalé svietenie 2× zelená	22–68 %
Trvalé svietenie 1× zelená	2–22 %
Blikanie 1× zelená	0–2 %

Teplne závislá poistka proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu náradia. V prípade silného zaťaženia elektronika automaticky vypne elektrické náradie dovtedy, kým sa znova nedosiahne optimálna prevádzková teplota.

Tento stav sa signalizuje bežiacim svetlom tromi LED ukazovateľa stavu nabitia akumulátora. LED sa vypnú, keď elektrické náradie znova dosiahne optimálnu prevádzkovú teplotu.

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.

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.
- **Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.** Pracovný nástroj a skľučovadlo sa môžu pri dlhšej práci veľmi zahriať.

Výmena nástroja

Nasadenie vkladacieho nástroja (pozri obrázok A)

Vkladací nástroj vsuňte až na doraz do upnutia nástroja (1).

Montáž nadstavca (pozri obrázok B)

Odstráňte vkladací nástroj.

Do upnutia nástroja (1) zasunite nadstavec. Aretačný krúžok (15) otočte tak, aby počutelné zaskočil.

Vkladanie pracovného nástroja do nadstavca

GFA 12-W (pozri obrázok A)

Vkladací nástroj vsuňte až na doraz do upnutia nástroja (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (pozri obrázok C)

Posuňte zaistovaciu objímku dozadu, zasunite vkladací nástroj až na doraz do upnutia nástroja (1) a zaistovaciu objímku opäť uvoľnite, aby sa vkladací nástroj zaaretoval.

GFA 12-M / GFA 12-B (pozri obrázok D)

Otvorte (kovový) nadstavec so skľučovadlom (11) otočením v smere otáčania ❶ tak, aby sa pracovný nástroj dal vložiť. Vložte pracovný nástroj.

Objímku (kovového) nadstavca so skľučovadlom (11) silno utiahnite rukou v smere otáčania ❷. (Kovové) skľučovadlo sa tým automaticky zaistí.

Pri uvoľňovaní zaistenia a vyberaní nástroja otočte objímku (kovového) nadstavca so skľučovadlom (11) v smere otáčania ❶.

Otáčanie nadstavca GFA 12-E, GFA 12-W (pozri obrázok E)

Potiahnite nadstavec dopredu. Otočte nadstavec. Nadstavec zaskakuje v 16 polohách rozdelených v rozsahu 360°. Zvoľte polohu vhodnú pre prácu.

Nadstavec opäť uvoľnite, aby sa zaaretoval.

Demontáž nadstavca (pozri obrázok F)

Odstráňte vkladací nástroj.

Odistite nadstavec v smere ❸ a vytiahnite ho z upnutia nástroja (1).

Kombinovanie nadstavcov

Pravouhlý nadstavec (13) možno kombinovať so všetkými ostatnými nadstavcami.

Zasuňte pritom pravouhlý nadstavec (13) do upnutia nástroja (1). Otočte aretačný krúžok (15) tak, aby počutelné zaskočil. Potom upevnite na pravouhlý nadstavec (13) jeden z ďalších nadstavcov.

Odsávanie prachu a triesok

Vyhňte sa práci bez opatrení na zníženie prašnosti. Vhodné odsávacie zariadenie znižuje zdravie škodlivé zaťaženie prachom. Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska. Vždy používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest. Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné. Dodržiavajte tiež predpisy platné vo vašej krajine týkajúce sa spracovávaných materiálov.

- **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Požiadavky na vysávač

Odporúčaný menovitý priemer hadice	mm	35
Potrebný podtlak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Potrebný prietok ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Odporúčaná účinnosť filtra		Trieda prachu M ^{B)}

A) Hodnota výkonu na prípojke vysávača elektrického náradia

B) V súlade s IEC/EN 60335-2-69

Dodržiujte návod k vysávaču. Ak sací výkon klesne, zastavte prácu a odstráňte príčinu.

Spona na opasok (pozri obrázok H)

Pomocou spony na opasok (18) si môžete zavesiť elektrické náradie napr. na opasok. Obe ruky tak budete mať voľné a elektrické náradie budete mať stále na dosah.

Prevádzka

Smer otáčania (pozri obrázok G)

Prepínačom smeru otáčania (7) môžete meniť smer otáčania elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač (6).

Pravebežný chod: Na vŕtanie a zaskrutkovanie skrutiek zatlačte prepínač smeru otáčania (7) dolava až na doraz.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie, resp. vyskrutkovanie skrutiek a matíc stlačte prepínač smeru otáčania (7) až na doraz doprava.

Predvoľba krútiaceho momentu

Nastavovacím kolieskom predvoľby krútiaceho momentu (2) môžete predvoliť potrebný krútiaci moment v stupňoch. Pri správnom nastavení sa pracovný nástroj zastaví, keď je skrutka zaskrutkovaná do materiálu tak, že s ním lícuje, prípadne keď sa dosiahne nastavený krútiaci moment. V polohe ❶ je vypínacia spojka deaktivovaná, napr. pre vŕtanie alebo skrutkovanie veľkých skrutiek. Na tomto stupni dosiahnete maximálny krútiaci moment.

Pri vyskrutkovaní skrutiek zvoľte prípadne vyššie nastavenie, príp. nastavte na symbol ❷.

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

- **Prepínač rýchlostných stupňov (3) aktivujte len pri zastavenom elektrickom náradí.**
- **Posúvajte prepínač rýchlostných stupňov vždy až na doraz.** Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.

Prepínačom rýchlostných stupňov (3) sa dajú predvoliť 2 rozsahy otáčok.

Poloha spínača prevodových stupňov (3)	Otáčky	Krútiaci moment	Druh použitia
1	Nízke	Vysoké	Na ťažké použitie: napr. vŕtanie a skrutkovanie s veľkým priemerom
2	Vysoké	Nízke	Na ľahké použitie: napr. vŕtanie a skrutkovanie s malým priemerom

Nastavenie pracovného režimu



Vŕtanie

Nastavte nastavovacie koliesko predvolby krútiaceho momentu (2) na symbol „vŕtanie“, aby ste získali maximálny krútiaci moment pre vŕtanie a skrutkovanie.



Skrutkovanie

Nastavte nastavovacie koliesko predvolby krútiaceho momentu (2) na želaný stupeň krútiaceho momentu.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** elektrického náradia stlačte vypínač (6) a držte ho stlačený.

Pracovné svetlo (9) svieti pri mierne alebo úplne zatlačenom vypínači (6) a umožňuje osvetlenie pracovnej oblasti pri nepriaznivých svetelných podmienkach.

Na **vypnutie** elektrického náradia vypínač (6) uvoľnite.

Nastavenie otáčok

Otáčky zapnutého elektrického náradia môžete plynulo regulovať tým, do akej miery stlačíte vypínač (6).

Mierny tlak na vypínač (6) vyvolá nízke otáčky. Pri zvýšení tlaku sa otáčky zvýšia.

Rýchle vypnutie (Advanced KickBack Control)



Rýchle vypnutie (Advanced KickBack Control) ponúka úplnú kontrolu nad elektrickým náradím a tým zvyšuje ochranu používateľov, v porovnaní s elektrickým náradím bez Advanced KickBack Control.

V prípade, že sa vŕták zasekne v materiáli, alebo sa skrutka náhle zastaví v obrobku, integrovaný snímač **hneď** vypne motor. Tým sa zabráňuje tomu, aby sa elektrické náradie náhle otočilo okolo osi a spôsobilo zranenia.

Vypnutie Advanced KickBack Control integrované v elektrickom náradí pozostáva z dvoch prvkov: „rýchleho“ KickBack Control a doplnkovo aj „pomalejšieho“ Kick-Back Control. To dokonca zabráňuje aj tomu, aby sa náradie pomaly otáčalo okolo osi, napríklad pri práci s dlhými

skrutkami, ktoré si vyžadujú pomalé, ale neustále zvyšovanie sily držania.

Rýchle vypnutie je indikované blikaním pracovného svetla na elektrickom náradí.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** uvoľnite vypínač a znova ho stlačte.

Upozornenia týkajúce sa prác

► **Na skrutku prikladajte elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Pred skrutkovaním väčších a dlhších skrutiek do tvrdých materiálov by ste mali vŕtákom s priemerom rovným jadrú závitú skrutku predvŕtať otvor do 2/3 dĺžky skrutky.

Pri vŕtaní do kovu používajte len bezchybné, naostrené HSS vŕtáky (HSS = vysokovýkonná rýchlorezná oceľ). Zodpovedajúcu kvalitu garantuje **Bosch** sortiment príslušenstva.

Po dlhšej práci s nízkymi otáčkami by ste mali elektrické náradie kvôli ochladeniu nechať cca 3 minúty bežať naprázdno s maximálnymi otáčkami.

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.**

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Slovensko

Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia alebo opotrebované akumulátory/batérie, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli

možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

FIGYELMEZTETÉS Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást**

és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot. Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy 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 uralkodni.
- ▶ **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 kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszíváshoz 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 töredéke alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

- ▶ **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat.** Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószer-számok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szer-számbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja.** Vegye figyelembe a munkakö-rülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátos-ságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendelteté-sétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzete-ket eredményezhet.
- ▶ **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyze-tekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőké-szülékekkel tölts fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortí-pus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik ak-kumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- ▶ **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bár-mely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövid-zárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- ▶ **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátor-ból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folya-dékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a fo-lyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felüle-tet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irri-tációkat vagy égési bőrsérüléseket okozhat.
- ▶ **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszá-mot, ha az megrongálódott, vagy a változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megvál-toztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhet-nek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- ▶ **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumu-

látort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.

- ▶ **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne tölts fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasítá-sokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett sze-mélyzet kizárólag eredeti pótkatrészek felhasználá-sával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kézi-szerszám biztonságos maradjon.
- ▶ **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

Biztonsági előírások csavarozógépek számára

Biztonsági figyelmeztetések minden művelethez

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt marko-latfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék vagy más tarto-zékok rejtett vezetékekhez érhetnek.** Ha a vágó tarto-zék vagy egy rögzítő elem egy feszültség alatt álló vezeték-hez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezet-hetnek.

Biztonsági figyelmeztetések hosszú fúrófejek használatához

- ▶ **Sohase működtesse a kéziszerszámot magasabb for-dulatszámmal, mint a fúrófej legnagyobb megenge-dett fordulatszáma.** Magasabb fordulatszámok esetén a fúrófej kihajolhat, amikor szabadon forog, anélkül, hogy érintené a munkadarabot, és így személyi sérülést okoz-hat.
- ▶ **Mindig egy alacsony fordulatszámmal kezdje a fúrást, úgy, hogy az indításkor a fúrófej hegye érintkezésben legyen a munkadarabbal.** Magasabb fordulatszámok esetén a fúrófej kihajolhat, amikor szabadon forog, anél-kül, hogy érintené a munkadarabot, és így személyi sé-rülést okozhat.
- ▶ **Csak a fúrófejjel egy vonalban gyakoroljon nyomást a kéziszerszáma és ne alkalmazzon túl nagy nyomást.** A fúrófejek elgörbülhetnek és töréshez vagy a kéziszerszám feletti uralom elvesztéséhez vezethetnek, ez pedig szemé-lyi sérülésekhez vezethet.

Kiegészítő biztonsági előírások

- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszer-szám felett.

- ▶ **Ha a betétszerszám leblokkolt, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Számítson magas reakciós nyomatékokra, amelyek egy visszarúgást okozhatnak.** A betétszerszám leblokkol, ha az elektromos kéziszerszám túlterhelés alá kerül, vagy beékelődik a megmunkálásra kerülő munkadarabba.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A csavarok megszorításakor és kilazításakor rövid időre magas reakciós nyomatékok léphetnek fel.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor meggyulladhat 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 egy 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 az akkumulátort a forrástól, például a tartós napsugárzástól, a tüztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől. Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütés-

hez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám csavarok becsavarozására és kihajtására, valamint fában, fémekben, kerámiákban és műanyagokban való fúrásra szolgál.

Az elektromos kéziszerszámot derékszögadapterrel (GFA 12-W), excenteradapterrel (GFA 12-E), bittartóadapterrel (GFA 12-X), (fém) fúrótokmány-adapterrel (GFA 12-M / GFA 12-B) vagy fúrókalapács-adapterrel (GFA 12-H) lehet használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

- (1) Szerszámbefogó
- (2) Forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrű
- (3) Fokozatváltó kapcsoló
- (4) Akkumulátor reteszelés/feloldó gomb (2x)^{a)}
- (5) Akkumulátor^{a)}
- (6) Be-/kikapcsoló
- (7) Forgásirány-átkapcsoló
- (8) Akkumulátor töltési szint kijelző
- (9) Munkalámpa
- (10) GFA 12-X bittartóadapter^{a)}
- (11) (Fém) fúrótokmány-adapter (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) GFA 12-E excenteradapter^{a)}
- (13) GFA 12-W derékszögadapter^{a)}
- (14) GFA 12-H fúrókalapács-adapter^{a)}
- (15) Rögzítőgyűrű
- (16) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
- (17) Univerzális bittartó^{a)}
- (18) Övtartó csat^{a)}

a) Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Akkus fúrócsavarozó	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Rendelési szám	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Névleges feszültség	V= 12	–	–	–	–	–
Méretezési üresjárat fordulatszám $n_0^{A)}$						
– 1. Fokozat	perc ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. Fokozat	perc ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–

Akkus fúrócsavarozó		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Max. forgatónyomaték ke- mény/lágy csavarozásnál az ISO 5393 szerint ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Max. fúróátmérő (1. / 2. fokozat)							
– Acélban	mm	10	–	–	–	–	–
– Fában	mm	35	–	–	–	–	–
Max. csavar-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Szerszámbefogó	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Tömeg	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
javasolt környezeti hőmérsék- let töltés közben	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Megengedett környezeti hő- mérséklet az üzemelés és a tá- rolás során	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Javasolt akkumulátorok		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Javasolt töltőkészülékek		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) 20 – 25 °C hőmérsékleten **GFA 12V 6.0Ah** akkumulátorral és **GFA 12-M** adapterrel mérve

B) Akkumulátor nélkül (az akkumulátor súlya a www.bosch-professional.com oldalon található.)

Az értékek termékenként változhatnak és függenek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj és vibráció értékek

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

A zajkibocsátási értékek **EN 62841-2-1** szerint kerültek meghatározásra **GFA 12-M, GFA 12-B** esetében.

A zajkibocsátási értékek **EN 62841-2-2** szerint kerültek meghatározásra **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** esetében.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értéke

Hangnyomás-szint	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Hangteljesítményszint	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Szórás, K	dB	3	3	5	3	3	5

Viseljen hallásvédőt!

Az a_h (folyamatos rezgések), p_F (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-1** szabvány sze-
rint került meghatározásra **GFA 12-M, GFA 12-B** esetében:

Az a_h (folyamatos rezgések), p_F (ismétlődő lökésszerű rezgések) rezgési értékek és a K szórás a **EN 62841-2-2** szabvány sze-
rint került meghatározásra a **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** esetében:

Fúrás fémben:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Csavarozás:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
K	m/s ²	6	2	–	4	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 kiszállításra. 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 egységbe, amíg az érezhetően bepattan.

Az akkumulátor kivétele

Az akkumulátor eltávolításához nyomja meg az akkumulátor reteszelés feloldó gombokat és húzza ki az akkumulátort. **Ne erőltesse a kihúzást.**

Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

Az akkumulátortöltöttségi kijelző 3 zöld LED-je az akkumulátor töltöttségi állapotát mutatja.

LED	Kapacitás
Tartós fény, 3 x zöld	68–100 %
Tartós fény, 2 x zöld	22–68 %
Tartós fény, 1 x zöld	2–22 %
Villogó fény, 1 x zöld	0–2 %

Hőmérsékletfüggő túlterhelés elleni védelem

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés esetén az elektronika kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot, amíg az ismét el nem éri az optimális üzemi hőmérséklet tartományt.

Ezt az állapotot az akkumulátor töltöttségi szint kijelző 3 LED-je futó fénnel jelzi. A LED-ek kikapcsolásra kerülnek, mielőtt az elektromos kéziszerszám elérte az optimális üzemi hőmérsékletét.

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.

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 megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A hosszabb munkafolyamatok során a betétes szerszám és a fűrészszerzám forróvá válhat.

Szerszámcseré

A betétszerszám behelyezése (lásd A ábra)

Helyezze be ütközésig a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe **(1)**.

Az előtét felszerelése (lásd a B ábrát)

Távolítsa el a betétszerszámot.

Dugja az adaptert a szerszámbefogó egységbe **(1)**. Forgassa el a **(15)** rögzítő gyűrűt, amíg az hallhatóan bepattan a helyére.

A betétszerszám behelyezése az adapterbe GFA 12-W (lásd A ábra)

Helyezze be ütközésig a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe **(1)**.

GFA 12-E, GFA 12-X (lásd C ábra)

Tolja hátra a reteszelhüvelyt , vezesse ütközésig a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe **(1)**, és ismét engedje el a reteszelhüvelyt , hogy ezzel reteszelve a betétszerszámot.

GFA 12-M / GFA 12-B (lásd D ábra)

Nyissa ki a (fém) fúrótokmány előtétet **(11)**, ehhez forgassa el azt az **1** irányba, amíg a betétszerszámot bele lehet tenni. Tegye be a betétszerszámot.

Forgassa el kézzel, erőteljesen a (fém) fúrótokmány előtét **(11)** hüvelyét a **2** irányba. A (fém) fúrótokmány ezzel automatikusan reteszelésre kerül.

A reteszelés feloldásához és a betétszerszám eltávolításához csavarja ki a (fém) fúrótokmány-adapter **(11)** hüvelyét a forgás irányába **1**.

Adapter elfordítása GFA 12-E, GFA 12-W (lásd E ábra)

Húzza előre az adaptert. Fordítsa el az adaptert. Az adapter 16 pozícióban reteszeli a 360°-ra elosztva. Válassza ki a munkához megfelelő pozíciót.

Az adapter reteszeléséhez ismét engedje el azt.

Az előtét leszerelése (lásd a F ábrát)

Távolítsa el a betétszerszámot.

Reteszelve ki az adaptert **2** irányba, és húzza le azt a szerszámbefogó egységről **(1)**.

Adapterek kombinálása

A derékszögadapter **(13)** bármely más adapterrel kombinálható.

Ehhez helyezze a derékszögadaptert **(13)** a szerszámbefogó egységbe **(1)**. Forgassa el a rögzítőgyűrűt **(15)**, amíg az hallhatóan be nem pattan a helyére. Ezután helyezzen el egy másik adaptert a derékszögadapteren **(13)**.

Por- és forgácselszívás

Kerülje a porcsökkentő intézkedések nélküli munkavégzést. A megfelelő elszívóberendezés csökkenti az egészségre veszélyes porterhelést. Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Mindig használjon megfelelő légzésvédelmet. A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porszívót. A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhesse össze a por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Tömlő javasolt névleges átmérője	mm	35
Szükséges vákuum ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Szükséges áramlási sebesség ^{A)}	l/s	≥ 36
	m ³ /h	≥ 129,6

A porszívóval szemben támasztott követelmények

Ajánlott szűrőhatékonyság **M** porosztály^{B)}

A) Teljesítményérték az elektromos kéziszerszám porszívó-csatlakozásánál

B) IEC/EN 60335-2-69 szerint

Vegye figyelembe a porszívó használati útmutatóját. Szakítsa meg a munkát, ha a szívóteljesítmény csökken, és szüntesse meg az okot.

Övtartó csat (lásd a H ábrát)

Az övtartó csat **(18)** segítségével az elektromos kéziszerszámot például felakaszthatja egy hevederre. Ekkor mindkét keze szabad, és az elektromos kéziszerszám mindig rendelkezésre áll.

Üzemeltetés

A forgásirány beállítása (lásd a G ábrát)

A **(7)** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **(6)** be-/ki-átkapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet át kapcsolni.

Jobbra forgás: Fúráshoz és csavarok behajtásához tolja el balra ütközésig a **(7)** forgásirány átkapcsolót.

Balra forgás: Csavarok és anyák meglazításához, illetve kihajtásához tolja el ütközésig jobbra a **(7)** forgásirány-átkapcsolót.

A forgatónyomaték előválasztása

A forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrűvel **(2)** a szükséges forgatónyomatékokat fokozatonként előre be lehet állítani. Helyes beállítás esetén a betétszerszám leáll, mielőtt a csavar feje az anyag felületével egy síkba kerül, illetve amikor a szerszám eléri a beállított forgatónyomatékokat. A **4** helyzetben a biztonsági tengelykapcsoló deaktiválva van, ezt a beállítást például fúráshoz vagy nagy csavarok behajtásához lehet használni. Ezen a szinten éri el a maximális nyomatékokat.

A csavarok kihajtásához szükség esetén állítson be egy magasabb fokozatot, vagy állítsa a kapcsolót a **4** jelre.

Mechanikus sebességfokozat beállítás

► **A (3) forgásirány-átkapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**

► **A fokozatválasztó kapcsolót mindig ütközésig el kell tolni.** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

A **(3)** fokozatválasztó kapcsolóval 2 fordulatszám tartományt lehet előre beállítani.

A fokozatválasztó kapcsoló (3) helyzete	Fordulatszám	Forgatónyomaték	Alkalmazási terület
1	Alacsony	Magas	Nehéz alkalmazásokhoz:

A fokozatváltó kapcsoló (3) helyzete	Fordulatszám	Forgatónyomaték	Alkalmazási terület
			pl. fúrás és csavarozás nagy átmérővel
2	Magas	Alacsony	Könnyű alkalmazásokhoz: pl. fúrás és csavarozás kis átmérővel

Az üzemmód beállítása



Fúrás

Állítsa be a forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrűt **(2)** a „Fúrás” szimbólumra, hogy elérje a maximális forgatónyomatékot a fúrásnál és a csavarozásnál.



Csavarozás

Állítsa be a forgatónyomaték-előválasztó beállítógyűrűt **(2)** a kívánt forgatónyomaték-fokozatra.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **(6)** be-/kikapcsolót.

A **(9)** munkahely megvilágító lámpa kissé vagy teljesen megnyomott **(6)** be-/kikapcsoló esetén világít és gondoskodik arról, hogy a munkaterület hátrányos külső megvilágítás esetén is megfelelően meg legyen világítva.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** eressze el a **(6)** be-/kikapcsolót.

A fordulatszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát annak megfelelően szabályozhatja, mennyire nyomja be a **(6)** be-/kikapcsolót.

A **(6)** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhe nyomás alacsony löketszámot eredményez. Növekvő nyomás esetén a fordulatszám is növekszik.

Gyorskikapcsolás (Advanced KickBack Control)



A gyorskikapcsolás funkció (Advanced KickBack Control) teljes ellenőrzést biztosít az elektromos kéziszerszám felett, és ezáltal fokozza a felhasználó biztonságát az Advanced KickBack Control funkcióval nem rendelkező elektromos kéziszerszámokhoz képest.

Ha egy fúró beszorul az anyagba, vagy egy csavar hirtelen megakad a munkadarabban, a beépített érzékelő azonnal leállítja a motort. Ezzel megakadályozható, hogy az elektromos kéziszerszám hirtelen elforduljon a tengelye körül, és sérüléseket okozzon.

Az elektromos kéziszerszámba beépített Advanced KickBack Control két elemből áll: a „gyors” KickBack Control-ból, valamint egy kiegészítő „lassú” KickBack Control-ból, amely megakadályozza, hogy a szerszám lassan el-

forduljon a tengelye körül, például hosszú csavarok megmunkálásakor, amikor lassú, de folyamatosan növekvő tartóerőre van szükség.

A gyors lekapcsolást az elektromos kéziszerszámon villogó munkalámpa jelzi.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** engedje el, majd ismét nyomja be a be-/kikapcsolót.

Munkavégzési tanácsok

► **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt állapotban tegye fel a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

Ha nagyobb, hosszabb csavarokat akar kemény anyagba becsavarozni, akkor célszerű a menet magátmérőjének megfelelő, a csavar hosszúságának 2/3-át kitevő megfelelő hosszúságú furatot előfúrni.

Fémekben végzett fúráshoz csak kifogástalan állapotú, kiélelt HSS-fúrófejeket használjon (HSS = nagyteljesítményű gyorsvágó acél). A **Bosch** tartozékprogramja garantálja a megfelelő minőséget.

Ha hosszabb ideig alacsony fordulatszámmal dolgozott, akkor az elektromos kéziszerszámot a lehűtéshez kb. 3 percig maximális fordulatszámmal üresjáratban járassa.

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.**

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadók

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervíz címekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típus tábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeiket 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.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения и дате изготовления указана на корпусе изделия.

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 пербитым 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 теплеспельную 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 заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями.** Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу. Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них 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 ожогам или пожару.
- **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость.** Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу. Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.
- **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

Сервис

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организации.

Указания по технике безопасности для шуруповертов

Указания по технике безопасности для всех операций

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент или шурупы могут задеть скрытую электропроводку, держите инструмент за изолированные поверхности.** Контакт рабочего инструмента или шурупов с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к поражению электрическим током.

Указания по технике безопасности для работе с длинными бит-насадками

- **Никогда не работайте со скоростью, превышающей максимальную номинальную скорость бит-насадки.** При высокой скорости бит-насадки могут изгибаться, если они вращаются свободно без контакта с заготовкой, что может привести к телесным повреждениям.
- **Всегда начинайте сверлить на низкой скорости, кончик бит-насадки должен касаться заготовки.** При высокой скорости бит-насадки могут изгибаться, если они вращаются свободно без контакта с заготовкой, что может привести к телесным повреждениям.
- **Нажимайте только по прямой к бит-насадке и не нажимайте излишне.** Бит-насадки могут изгибаться и в результате ломаться или приводить к потере контроля и вследствие этого к телесным повреждениям.

Дополнительные указания по технике безопасности

- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- **Немедленно выключите электроинструмент, если рабочий инструмент заклинило.** Будьте готовы к высоким реактивным моментам, которые приводят к отдаче. Рабочий инструмент заклинивает при перегрузке электроинструмента или застревании инструмента в обрабатываемой заготовке.
- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное ком-**

мунальное предприятие. Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.

- ▶ **Крепко держите электроинструмент.** При затягивании и отпуске винтов/шурупов могут возникать кратковременные высокие реакционные моменты.
- ▶ **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделяться газ. Аккумулятор может загореться или взорваться.** Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- ▶ **Запрещается вносить конструктивные изменения в аккумулятор и вскрывать его.** Существует опасность короткого замыкания.
- ▶ **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумулятор.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- ▶ **Используйте аккумулятор только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.



Защищайте аккумулятор от высоких температур, например, от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги. Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для завинчивания и отвинчивания винтов, а также для сверления в древесине, металле, керамике и пластмассе.

Электроинструмент можно использовать с угловой насадкой (GFA 12-W), эксцентриковой насадкой (GFA 12-E), насадкой-держателем бит (GFA 12-X), (металлической) насадкой-сверлильным патроном (GFA 12-M / GFA 12-B) или насадкой-перфоратором (GFA 12-H).

Изображенные компоненты

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

- (1) Патрон
- (2) Установочное кольцо крутящего момента
- (3) Переключатель скоростей
- (4) Кнопка разблокировки аккумулятора (2x)^{a)}
- (5) Аккумулятор^{a)}
- (6) Выключатель
- (7) Переключатель направления вращения
- (8) Индикатор уровня заряда аккумуляторной батареи
- (9) Подсветка
- (10) Насадка-держатель бит GFA 12-X^{a)}
- (11) (Металлическая) насадка-сверлильный патрон (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Эксцентриковая насадка GFA 12-E^{a)}
- (13) Прямоугольная насадка GFA 12-W^{a)}
- (14) Насадка-перфоратор GFA 12-H^{a)}
- (15) Стопорное кольцо
- (16) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (17) Универсальный держатель бит^{a)}
- (18) Пружинный зажим для пояса^{a)}

a) Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Аккумуляторная дрель-шуруповерт	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Артикульный номер	3 601 JN7 1..	—	—	—	—	—
Номинальное напряжение	B= 12	—	—	—	—	—
Номинальная скорость холостого хода n_0 ^{a)}						
– 1-я передача	об/мин 0–475	—	—	—	—	—
– 2-я передача	об/мин 0–1800	—	—	—	—	—
макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393 ^{a)}	Н м 32/21	—	—	—	—	—

Аккумуляторная дрель-шуруповерт		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
макс. диам. сверла (1-я / 2-я передача)							
– сталь	мм	10	–	–	–	–	–
– древесина	мм	35	–	–	–	–	–
макс. диам. шурупов	мм	8	–	–	–	–	–
патрон для инструмента	мм	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Вес	кг	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
рекомендуемая температура окружающей среды во время зарядки	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
допустимая температура окружающей среды при эксплуатации и хранении	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
рекомендуемые аккумуляторы		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
рекомендуемые зарядные устройства		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Измерения при 20–25 °C с аккумулятором **GBA 12V 6.0Ah** и насадкой **GFA 12-M**

B) Без аккумулятора (вес аккумулятора можно узнать на сайте www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Значения шумовой эмиссии определены в соответствии с **EN 62841-2-1** для **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Значения шумовой эмиссии определены в соответствии с **EN 62841-2-2** для **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

A-скорректированный уровень шума от электроинструмента обычно составляет

Уровень звукового давления	дБ(A)	77	77	77	77	77	77
	дБ(A)	85	85	85	85	85	85
Уровень звуковой мощности	дБ	3	3	5	3	3	5
Погрешность K							
Используйте средства защиты органов слуха!							

Суммарные значения вибрации a_h (векторная сумма по трем направлениям), p_f (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-1** для **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Суммарные значения вибрации a_h (векторная сумма по трем направлениям), p_f (повторяющиеся ударные вибрации) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-2** для **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Сверление по металлу:

$a_{h,D}$	м/с ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	м/с ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_f	м/с ²	–	–	48	–	–	48
K	м/с ²	–	–	4	–	–	4

Шурупы:

a_h	м/с ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
-------	------------------	------------	------------	---	------------	------------	---

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
K	M/C ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
P _F	M/C ²	101	112	–	120	117	–
K	M/C ²	6	2	–	4	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 кнопки разблокировки аккумулятора и извлеките его. **Не применяйте при этом силы.**

Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

3 зеленых светодиода на индикаторе заряда аккумулятора показывают уровень его заряда.

Светодиод	Емкость
Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов	68–100 %
Непрерывное свечение 2 светодиодов зеленым светом	22–68 %
Непрерывное свечение 1 светодиода зеленым светом	2–22 %
Мигание 1 светодиода зеленым светом	0–2 %

Термическая защита от перегрузки

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка невозможна. При перегрузке электроинструмент выключается и включается опять в оптимальном диапазоне рабочей температуры.

Об этом состоянии сигнализирует бегущий свет трех светодиодов индикатора заряженности аккумуляторной батареи. Светодиоды выключаются, когда электроинструмент снова достигнет оптимальной рабочей температуры.

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.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

Сборка

► **Перед выполнением любых работ с электроинструментом (например, техническое обслуживание, замена рабочего инструмента и т. д.) извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При случайном нажатии выключателя возникает опасность травмирования.

- При смене рабочего инструмента надевайте защитные рукавицы. Сменный инструмент и сверлильный патрон при продолжительной работе могут нагреваться.

Замена рабочего инструмента

Установка рабочего инструмента (см. рис. А)

Вставьте сменный инструмент до упора в патрон для инструмента (1).

Монтаж сверлильного патрона (см. рис. В)

Извлеките рабочий инструмент.

Вставьте насадку в патрон для инструмента (1). Поверните стопорное кольцо (15) так, чтобы оно отчетливо вошло в зацепление.

Установка сменного инструмента в насадку

GFA 12-W (см. рис. А)

Вставьте сменный инструмент до упора в патрон для инструмента (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (см. рис. С)

Сдвиньте фиксирующую втулку назад, вставьте сменный инструмент до упора в патрон для инструмента (1) и снова отпустите фиксирующую втулку, чтобы зафиксировать сменный инструмент.

GFA 12-M / GFA 12-B (см. рис. D)

Раскройте (металлическую) насадку-сверлильный патрон (11) путем ее проворачивания в направлении вращения ❶ так, чтобы можно было вставить сменный инструмент. Вставьте сменный инструмент.

От руки туго затяните втулку (металлической) насадки-сверлильного патрона (11) в направлении вращения ❷. При этом (металлический) сверлильный патрон автоматически фиксируется.

Чтобы снова расфиксировать его и извлечь инструмент, проверните втулку (металлической) насадки-сверлильного патрона (11) в направлении вращения ❶.

Проворачивание насадки GFA 12-E, GFA 12-W (см. рис. E)

Потяните насадку вперед. Проверните насадку. Насадка имеет 16 фиксированных положений в диапазоне 360°. Выставьте подходящее для работы положение.

Снова отпустите насадку, чтобы зафиксировать ее.

Демонтаж насадки (см. рис. F)

Извлеките рабочий инструмент.

Разблокируйте насадку в направлении ❸ и извлеките ее из патрона для инструмента (1).

Комбинированное использование насадок

Угловую насадку (13) можно комбинировать с любыми другими насадками.

Установите для этого угловую насадку (13) в патрон для инструмента (1). Поверните стопорное кольцо (15) до его фиксации со щелчком. Затем установите одну из других насадок на угловую насадку (13).

Удаление пыли и стружки

Не пренебрегайте мерами по снижению количества пыли при работе. Подходящее вытяжное устройство снижает опасную для здоровья пылевую нагрузку. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочего места. Всегда используйте подходящие средства защиты органов дыхания. По возможности используйте систему пылеудаления, подходящую для данного материала. Соблюдайте действующие в стране предписания относительно обрабатываемых материалов.

- Избегайте скопления пыли на рабочем месте. Пыль может легко воспламениться.

Требования к пылесосу		
Рекомендуемый номинальный диаметр шланга	мм	35
Требуемое разрежение ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Требуемый расход ^{A)}	л/с м³/ч	≥ 36 ≥ 129,6
Рекомендуемая эффективность фильтра		Класс пыли M ^{B)}

A) Значение мощности на всасывающем патрубке электроинструмента

B) Согласно IEC/EN 60335-2-69

Соблюдайте указания относительно пылесоса. При снижении мощности всасывания прервите работу и устраните причину.

Пружинный зажим для пояса (см. рис. H)

С помощью зажима для пояса (18) можно повесить электроинструмент, например, на пояс. При этом освобождаются обе руки и электроинструмент в любое время под рукой.

Работа с инструментом

Настройка направления вращения (см. рис. G)

Выключателем направления вращения (7) можно изменить направление вращения электроинструмента. При вжатом выключателе (6) это, однако, невозможно.

Правое вращение: Для сверления и завинчивания шурупов передвиньте переключатель направления вращения (7) до упора влево.

Левое направление вращения: Для ослабления и выворачивания винтов/шурупов и отвинчивания гаек нажмите переключатель направления вращения (7) вправо до упора.

Установка крутящего момента

С помощью установочного кольца крутящего момента (2) можно установить одну из ступеней крутящего момента. При правильной настройке рабочий инструмент останавливается, как только шуруп будет вкручен в материал задолго или как только будет достигнут заданный крутящий момент. В положении ❶ предохранительная муфта

отключена, например, для сверления или вкручивания больших винтов. На этой ступени инструмент достигает максимального крутящего момента.

Для выкручивания шурупов выбирайте более высокую настройку или установите установочное кольцо на символ

Механический выбор передач

- Приводите в действие переключатель передач (3) только при остановленном электроинструменте.
- Переключайте переключатель передач всегда до упора. В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

С помощью переключателя передач (3) можно выбирать один из двух диапазонов числа оборотов.

Положение переключателя передач (3)	Частота вращения	Крутящий момент	Область применения
1	Низкая	Высокое	Для сложного применения: например, сверления и заворачивания шурупов с большим диаметром
2	Высокое	Низкая	Для простого применения: например, сверления и заворачивания шурупов с небольшим диаметром

Установка режима работы



Сверление

Переведите установочное кольцо крутящего момента (2) символ «Сверление», чтобы работать (сверлить/заворачивать) с максимальным крутящим моментом.



Вкручивание/выкручивание шурупов

Выставьте установочное кольцо крутящего момента (2) на нужную ступень.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель (6) и удерживайте его нажатым.

Подсветка (9) загорается при легком или полном нажатии на выключатель (6) и позволяет освещать рабочую зону при недостаточном общем освещении.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель (6).

Установка числа оборотов

Число оборотов включенного электроинструмента можно плавно регулировать, изменяя для этого усилие нажатия на выключатель (6).

При слабом нажатии на выключатель (6) электроинструмент работает с низким числом оборотов. С увеличением силы нажатия число оборотов увеличивается.

Функция быстрого отключения (Advanced KickBack Control)



Система быстрого отключения (Advanced KickBack Control) обеспечивает полный контроль над электроинструментом и тем самым повышает безопасность пользователя по сравнению с электроинструментами без этой функции.

Если сверло заклинивает в материале или винт в заготовке внезапно останавливается, встроенный датчик немедленно отключает двигатель. Это предотвращает внезапный поворот электроинструмента вокруг своей оси, который может привести к травмированию.

Интегрированная в электроинструмент система Advanced KickBack Control состоит из двух элементов: «быстрой» функции KickBack Control и дополнительной «медленной» функции KickBack Control, которая предотвращает даже медленное вращение инструмента вокруг оси, например, при работе с длинными винтами, требующими медленно, но постоянно возрастающего усилия удержания.

О скором отключении свидетельствует мигание подсветки на электроинструменте.

Для **повторного включения** отпустите выключатель и опять нажмите на него.

Указания по применению

- Устанавливайте электроинструмент на винт только в выключенном состоянии. Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.

Перед завертыванием больших длинных шурупов в твердые материалы следует предварительно высверлить отверстие с диаметром, соответствующим внутреннему диаметру резьбы, прибл. на 2/3 длины шурупа.

Для сверления металла применяйте только правильно заточенные сверла из быстрорежущей стали с маркировкой HSS (High Speed Steel). Соответствующее качество гарантирует программа принадлежностей фирмы **Bosch**.

После продолжительной работы на малых оборотах электроинструмент для охлаждения требуется включить прибл. на 3 мин. на холостой ход с максимальным числом оборотов.

Техобслуговування и сервис

Техобслуговування 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.

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, а также на сайте <https://www.bosch-professional.com/kz/ru/>
Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

Утилизация

Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Электрические и электронные приборы или использованные аккумуляторы/батарейки, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

4 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 вологості.** 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 неувважності 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 пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям.** Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову. Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок.** Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи. Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або 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.

Вказівки з техніки безпеки для шурупокрутів

Вказівки з техніки безпеки для усіх операцій

- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя або шурупи можуть зачепити заховану електропроводку, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям або шурупом проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.

Вказівки з техніки безпеки при роботі з довгими біт-насадками

- ▶ **Ніколи не працюйте зі швидкістю, що перебільшує максимальну номінальну швидкість біт-насадки.** При великій швидкості біт-насадки можуть гнутися, якщо вони обертаються вільно без контакту із заготовкою, що може призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Завжди починайте свердлити на низькій швидкості, кінчик біт-насадки повинен торкатися заготовки.** При великій швидкості біт-насадки можуть гнутися, якщо вони обертаються вільно без контакту із заготовкою, що може призвести до тілесних ушкоджень.
- ▶ **Натискуйте лише по прямій до біт-насадки і не притискуйте занадто сильно.** Біт-насадки можуть гнутися і в результаті ламатися або призводити до втрати контролю і внаслідок цього до тілесних ушкоджень.

Додаткові вказівки з техніки безпеки

- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискового пристрою або лешат оброблюваний

матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.
- ▶ **Негайно вимкніть електроінструмент, якщо робочий інструмент заклинило. Будьте готові до високих реактивних моментів, що призводять до сипання.** Робочий інструмент заклинює при перевантаженні електроінструмента або застряганні інструмента в оброблюваній заготовці.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент.** При закручуванні і розкручуванні гвинтів/шурупів можуть виникати короточасні високі реакційні моменти.
- ▶ **У разі пошкодження або неналежного використання акумулятора з нього можуть виділятися випари. Акумулятор може зайнятися або вибухнути.** Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- ▶ **Не вносьте конструктивних змін в акумулятор та не відкривайте його.** Існує небезпека короткого замикання.
- ▶ **Гострі предмети, наприклад цвяхи або викрутки, а також зовнішній механічний вплив можуть пошкодити акумулятор.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумулятора.
- ▶ **Використовуйте акумуляторну батарею тільки в продуктах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.



Захищайте акумулятор від тепла, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи. Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для закручування і викручування гвинтів, а також для свердління в деревині, металі, кераміці і пластмасі.

Інструмент можна використовувати з прямокутною насадкою (GFA 12-W), ексцентриковою насадкою (GFA 12-E), насадкою з патроном (GFA 12-X), (металевим) свердильним патроном (GFA 12-M / GFA 12-B) або ударним свердлом (GFA 12-H).

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

- (1) Патрон
- (2) Кільце для встановлення обертового моменту
- (3) Перемикач швидкості
- (4) Кнопка розблокування акумулятора (2x)^{a)}
- (5) Акумуляторна батарея^{a)}

- (6) Вимикач
- (7) Перемикач напрямку обертання
- (8) Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
- (9) Підсвітлювальний світлодіод
- (10) Насадка-тримач біт GFA 12-X^{a)}
- (11) (Металевий) свердильний патрон (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ексцентрикова насадка GFA 12-E^{a)}
- (13) Прямокутна насадка GFA 12-W^{a)}
- (14) Насадка з патроном для свердління GFA 12-H^{a)}
- (15) Стопорне кільце
- (16) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (17) Універсальний утримувач біт^{a)}
- (18) Кріплення для пояса^{a)}

a) Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.

Технічні дані

Акумуляторний дріль-шуруповерт		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Товарний номер		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Номинальна напруга	V=	12	–	–	–	–	–
Номинальна частота обертання холостого ходу n_0 ^{A)}							
– 1-а передача	хвил. ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2-а передача	хвил. ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
макс. обертовий момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393 ^{a)}	Нм	32/21	–	–	–	–	–
макс. Ø свердління (1-а / 2-а передача)							
– Сталь	мм	10	–	–	–	–	–
– Дерево	мм	35	–	–	–	–	–
Макс. Ø гвинтів/шурупів	мм	8	–	–	–	–	–
Патрон	мм	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Вага	кг	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації і при зберіганні	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
рекомендовані акумулятори		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–

Акумуляторний дріль-шурупверт	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
рекомендовані зарядні пристрої		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–

A) Виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **GBA 12V 6.0Ah** і насадкою **GFA 12-M**

B) Без акумуляторної батареї (вагу АКБ можна знайти за адресою www.bosch-professional.com)

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму і вібрації

GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Значення шумового випромінювання визначаються відповідно до **EN 62841-2-1** для **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Значення шумового випромінювання визначаються відповідно **EN 62841-2-2** для **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить

Рівень звукового тиску	дБ(A)	77	77	77	77	77
Рівень звукової потужності	дБ	3	3	5	3	5
Похибка K						
Вдягайте навушки!						

Загальні значення вібрації a_h (сума векторів трьох напрямків), p_F (повторні ударні коливання) та похибка K визначаються відповідно до **EN 62841-2-1** для **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Загальні значення вібрації a_h (сума векторів трьох напрямків), p_F (повторні ударні коливання) та похибка K визначаються відповідно до **EN 62841-2-2** для **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Свердління в металі:

$a_{h,D}$	м/с ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	м/с ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	м/с ²	–	–	48	–	–	48
K	м/с ²	–	–	4	–	–	4

Гвинти:

a_h	м/с ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	м/с ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	м/с ²	101	112	–	120	117	–
K	м/с ²	6	2	–	4	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 приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень

емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих

інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

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.

Вставлення акумуляторної батареї

Посуньте заряджену акумуляторну батарею в гніздо для акумуляторної батареї, щоб вона відчутно увійшла у зачеплення.

Виймання акумуляторної батареї

Щоб витягти акумуляторну батарею, натисніть на кнопки розблокування і витягніть акумуляторну батарею. **Не застосовуйте при цьому силу.**

Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

З зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї показують ступінь зарядженості акумулятора.

Світлодіод	Ємність
Свічення 3-х зелених	68–100 %
Свічення 2-х зелених	22–68 %
Свічення 1-го зеленого	2–22 %
Блимання 1-го зеленого	0–2 %

Термічний захист від перевантаження

При використанні електроінструменту за призначенням його перевантаження не можливе. У разі занадто великого навантаження електроніка вимикає електроінструмент, поки він знову не повернеться в оптимальний діапазон робочої температури. Про цей стан сигналізує світло, що бігає трьома світлодіодами індикатора стану зарядженості акумуляторної батареї. Світлодіоди вимикаються, коли електроінструмент знову досягне оптимальної робочої температури.

Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором

Захищайте акумулятор від вологості і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Занадто коротка тривалість роботи після зарядження 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.
- **Під час заміни приладдя обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Робочий інструмент і свердильний патрон можуть нагріватися під час тривалих робочих процесів.

Заміна робочого інструмента

Встановлення робочого інструмента (див. мал. А)

Встановіть робочий інструмент до упору в затискач (1).

Монтаж насадки (див. мал. В)

Вийміть приладдя.

Встроміть насадку в патрон (1). Поверніть стопорне кільце (15) так, щоб воно відчутно увійшло в зачеплення.

Встромляння приладдя в насадку

GFA 12-W (див. мал. А)

Встановіть робочий інструмент до упору в патрон (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (див. мал. С)

Потягніть фіксуючу втулку назад, вставте робочий інструмент до упору в затискач робочого інструмента (1) і знову відпустіть фіксуювальну втулку, щоб зафіксувати робочий інструмент.

GFA 12-M / GFA 12-B (див. мал. D)

Відкрийте (металевий) насадку-свердильний патрон (11), повернувши її за напрямом обертання ❶ настільки, щоб можна було встромити приладдя.

Встроміть приладдя.

Рукою з силою повертайте втулку (металеву) насадку-свердильного патрона (11) в напрямку обертання ❷. При цьому (металевий) свердильний патрон автоматично фіксується.

Щоб відкрити блокування і вийняти інструмент, відкрутіть втулку кріплення (металевого) свердильного патрона (11) в напрямку обертання ❶.

Поворотна насадка GFA 12-E, GFA 12-W (див. мал. E)

Потягніть насадки вперед. Обертайте насадку. Насадка фіксується в 16 положеннях, що охоплюють 360°.

Виберіть зручне положення для роботи.

Щоб зафіксувати насадку на місці, ще раз поверніть її.

Демонтаж насадки (див. мал. F)

Вийміть приладдя.

Розблокуйте насадку в напрямку  і вийміть її з патрона (1).

Комбінування насадок

Прямокутну насадку (13) можна комбінувати з будь-якою іншою насадкою.

Для цього вставте прямокутну насадку (13) в тримач інструменту (1). Поверніть стопорне кільце (15) так, щоб воно відчутно увійшло в зачеплення. Потім прикріпіть одну з інших насадок до прямокутної насадки (13).

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Уникайте роботи без запобіжних заходів для зменшення пилу. Відповідний витяжний пристрій зменшує небезпечний для здоров'я вплив пилу. Переконайтеся, що робоче місце добре провітрюється. Завжди використовуйте відповідні засоби захисту органів дихання. За можливість використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій. Дотримуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у вашій країні.

► **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Вимоги щодо ступеню фільтрації		
Рекомендований номінальний діаметр шланга	мм	35
Необхідний рівень вакуумного тиску ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Необхідна витрата повітря ^{A)}	л/с м³/год	≥ 36 ≥ 129,6
Рекомендована ефективність фільтра		Клас всмоктування M ^{B)}

A) Значення потужності на з'єднувальному елементі електроінструменту

B) Відповідно до IEC/EN 60335-2-69

Дотримуйтеся інструкцій до пилососа. Припиніть роботу, якщо потужність всмоктування зменшиться, і усуньте причину.

Кріплення для пояса (див. мал. H)

За допомогою кріплення (18) електроінструмент можна зачепити, напр., за пояс. Це звільнить вам руки, а електроінструмент завжди буде у вас під рукою.

Робота

Встановлення напрямку обертання (див. мал. G)

За допомогою перемикача напрямку обертання (7) можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач (6).

Праве обертання: Для свердління і викручування шурупів посуňte перемикач напрямку обертання (7) до упору ліворуч.

Обертання ліворуч: Для послаблення або викручування гвинтів, розкручування гайок та свердел посуňte перемикач напрямку обертання (7) до упору праворуч.

Встановлення обертального моменту

За допомогою кільця для встановлення обертального моменту (2) необхідний обертальний момент можна налаштувати покровоко. У разі правильного налаштування робочий інструмент зупиниться, як тільки гвинт міцно вкрутиться в матеріал або буде досягнуто встановлений обертальний момент. В положенні  запобіжна муфта деактивується, напр., для свердління або викручування великих гвинтів. На цьому рівні ви досягаєте максимального крутного моменту.

Для викручування гвинтів оберіть більш високий ступінь налаштувань або встановіть кільце на символ .

Механічне перемикання швидкості

► **Перемикайте перемикач швидкості (3), лише коли електроінструмент повністю зупинений.**

► **Перемикайте перемикач швидкості завжди до упору.** В протилежному разі електроінструмент може пошкодитися.

За допомогою перемикача швидкості (3) можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.

Положення перемикача передач (3)	Швидкість обертання	Обертальний момент	Область використання
1	Низька	Висока	Для складного застосування: напр. свердління та закручування шурупів великого діаметру
2	Висока	Низька	Для простого застосування: напр. свердління та закручування шурупів невеликого діаметру

Встановлення режиму роботи



Свердління

Встановіть кільце попереднього вибору крутного моменту на символ «Свердління» (2), щоб досягти максимального крутного моменту для свердління та закручування.



Закручування гвинтів

Встановіть кільце для встановлення обертового моменту (2) на необхідний обертовий момент.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач (6) і тримайте його натиснутим.

Підсвітлювальний світлодіод (9) вмикається у разі легкого або повного натиснення на вимикач (6) і дозволяє освітлювати робочу зону у разі недостатнього загального освітлення.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач (6).

Регулювання кількості обертів

Кількість обертів увімкнутого електроінструмента можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач (6).

При легкому натисканні на вимикач (6) електроінструмент працює з малою кількістю обертів. Із збільшенням сили натискування кількість обертів збільшується.

Функція швидкого вимкнення (Advanced KickBack Control)



Функція швидкого вимкнення (Advanced KickBack Control) забезпечує повний контроль над електроінструментом і покращує тим самим захист користувача у порівнянні з електроінструментами без

Advanced KickBack Control.

Якщо свердло застрягне в матеріалі або гвинт у заготовці різко зупиниться, вбудований датчик негайно вимкне двигун. Це запобігає раптовому обертанню електроінструменту навколо своєї осі та заподіяння травм.

Вбудована в електроінструмент система Advanced KickBack Control складається з двох елементів: «швидкої» системи KickBack Control та додаткової «повільної» системи KickBack Control, яка навіть запобігає повільному обертанню інструменту навколо своєї осі, наприклад, під час роботи з довгими гвинтами, які потребують повільно, але стабільно зростаючої сили утримання.

Про швидке вимкнення свідчить блимання підсвітки на електроінструменті.

Для **повторного увімкнення** відпустіть вимикач і знову натисніть його.

Вказівки щодо роботи

- **Приставайте електроінструмент до гвинта лише у вимкненому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

При закручуванні товстих і довгих гвинтів у твердий матеріал рекомендується спочатку просвердлити отвір з

діаметром, що відповідає внутрішньому діаметру різьби, прибл. на 2/3 довжини гвинта.

Використовуйте при свердлінні в металі лише бездоганні, заточені свердла з високолегованої швидкорізальної сталі (HSS). Відповідну якість гарантує оригінальне приладдя **Bosch**.

Після тривалої роботи на низькій частоті обертів дайте електроприладу попрацювати для охолодження приладу. З хвил. з максимальною частотою обертів на холостому ходу.

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.**

Сервіс і консультації з питань застосування

Україна

Тел.: +380 800 503 888

Виробник:

«Роберт Бош Повер Тулз Гмбх»
70538, м. Штутгарт, Німеччина

Імпортёр (Представник):

ТОВ «Роберт Бош ЛТД»
02152, м. Київ, пр-т П. Тичини, 1-В, оф. А701

<https://www.bosch-professional.com/ua/uk/>

info.powertools@ua.bosch.com

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 таблиці продукту.

Утилізація

Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої або використані акумулятори/батареї, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

Декларація про відповідність



Декларацію про відповідність, за умови реалізації цієї продукції на ринку України, можна переглянути за наведеним QR-кодом або за вказаною веб-адресою
<https://doc-ita.bosch.com/?r=UA>

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар. Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат және өндірілген мерзімі өнімнің корпусында 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 сымның тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек

- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % - дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 % -дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді,

нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз. Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумулятордан 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 қосылы 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, қолданysқа 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 жарақаттануға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- ▶ **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап өрт қауіпін жоғарылатуы мүмкін.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- ▶ **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілетті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

Бұрауыштарға арналған қауіпсіздік нұсқаулықтары

Барлық операциялар үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Кескіш керек-жарақ немесе бекіткіштер жасырын сымдарға тиюі мүмкін әрекеттерді орындаған кезде электр құралын оқшауланған беттерінен ұстаңыз.** Егер кескіш керек-жарақ немесе бекіткіштер жұмыс істеп тұрған сымға тисе, электр құралының ашық металл бөлшектерін белсендіріп, пайдаланушыға ток соғуы мүмкін.

Ұзын бұрғы қондырмаларын пайдалану үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Бұрғы қондырмасының максималдық жылдамдығынан жоғары жылдамдықта жұмыс істемеңіз.** Жоғары жылдамдықтарда қондырма дайындамаға тимей бос айналса бүгіліп жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Әрдайым бұрғылауды төмен жылдамдықта және қондырма ұшы дайындамаға тиіп тұрған күйде бастаңыз.** Жоғары жылдамдықтарда қондырма дайындамаға тимей бос айналса бүгіліп жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қондырмаға сай сызықта басыңыз, тым қатты баспаңыз.** Қондырмалар бүгіліп сынуға немесе бақылау жоғалтуға және жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік нұсқаулықтары

- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қояудан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмағы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Сыналанса, электр құралын бірден сөндіріңіз. Тебүді тудыратын жоғары реактивті күштерден абай болыңыз.** Электр құрал егер электр құралы артық жүктелсе немесе өңделетін дайындамада қысылса ол сыналады.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе ток соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын берік ұстаңыз.** Шуруптарды бұрап бекіту және бұрап босату кезінде қысқаша жоғары мезеттер пайда болуы мүмкін.
- ▶ **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.

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.

Тағайындалу бойынша қолдану

Бұл электр құралын шуруптарды бұрап бекіту және бұрап босату, сондай-ақ, ағаш, металл, сонымен бірге, синтетикалық материалдарды бұрғылауға арналған.

Электр құралын тікбұрышты саптамамен (GFA 12-W), эксцентриктік саптамамен (GFA 12-E), бит ұстағышының саптамасымен (GFA 12-X), (металл) бұрғылау патронының саптамасымен (GFA 12-M/GFA 12-B) немесе перфоратор саптамасымен (GFA 12-H) бірге пайдалануға болады.

Көрсетілген құрамдас бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- (1) Құрал бекіткіші
- (2) Айналу моментін алдын ала таңдауға арналған реттегіш сақина
- (3) Беріліс ауыстырып-қосқышы
- (4) Аккумуляторды босату түймесі (2 дана)^{a)}
- (5) Аккумулятор^{a)}
- (6) Ажыратқыш
- (7) Айналу бағытын ауыстырып-қосқыш
- (8) Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы
- (9) Жұмыс шамы
- (10) GFA 12-X бит ұстағышының қондырмасы^{a)}
- (11) (Металл) бұрғылау патронының саптамасы (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) GFA 12-E эксцентриктік саптамасы^{a)}
- (13) GFA 12-W тікбұрышты саптамасы^{a)}
- (14) GFA 12-H перфоратор саптамасы^{a)}
- (15) Бекіткіш сақина
- (16) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (17) Әмбебап бит ұстағышы^{a)}
- (18) Белдікті ұстайтын қысқыш^{a)}

a) Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.

Техникалық деректер

Аккумуляторлық дрель-шуруп бұрауыш		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Өнім нөмірі		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Номиналды кернеу	B=	12	–	–	–	–	–
Өлшенген бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі n ₀ ^{A)}							
– 1-ші беріліс	мин ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2-ші беріліс	мин ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. айналу моменті ^{A)}	Нм	32/21	–	–	–	–	–
Макс. саңылау диаметрі (1-ші/ 2-ші беріліс)							
– Болат	мм	10	–	–	–	–	–
– Ағаш	мм	35	–	–	–	–	–
Макс. бұранда диаметрі	мм	8	–	–	–	–	–
Аспап патроны	мм	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Салмағы	кг	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Жұмыс істеу және зарядтау кезінде рұқсат етілетін	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–

Аккумуляторлық дрель-шуруп бұрауыш	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
қоршаған орта температурасы						
Ұсынылатын аккумуляторлар	GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар	GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

А) 20–25°C температурасында аккумулятормен **GFA 12V 6.0Ah** және сапатамен **GFA 12-M** есептелген

В) Аккумуляторсыз (аккумулятор салмағын www.bosch-professional.com веб-сайтында қараңыз)

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Шуыл эмиссиясының мәндері бойынша **EN 62841-2-1 GFA 12-M, GFA 12-B** үшін анықталды.

Шуыл эмиссиясының мәндері бойынша **EN 62841-2-2 GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** үшін анықталды.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(А)	77	77	77	77	77	77
	дБ(А)	85	85	85	85	85	85
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ	3	3	5	3	3	5
К дәлсіздігі							
Құлақ қорғанысын тағыңыз!							

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы), p_r (қайталанатын соққы дірілдері) және К дәлсіздігі бойынша **EN 62841-2-1 GFA 12-M, GFA 12-B** үшін анықталды:

Жалпы діріл мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы), p_r (қайталанатын соққы дірілдері) және К дәлсіздігі бойынша **EN 62841-2-2 GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W** үшін анықталды:

Металл бойынша бұрғылау:

$a_{h,D}$	M/C^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	M/C^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_r	M/C^2	–	–	48	–	–	48
K	M/C^2	–	–	4	–	–	4

Бұрау:

a_h	M/C^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	M/C^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_r	M/C^2	101	112	–	120	117	–
K	M/C^2	6	2	–	4	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 мен немесе жетімсіз құтұмен 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 құту, 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.

Ескерте: 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 түймелерін басыңыз және аккумуляторды электр құралынан тартып шығарыңыз. **Бұл ретте күш салмаңыз.**

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы

Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы 3 жасыл түсті жарықдиод аккумулятор зарядының деңгейін көрсетеді.

Жарықдиод	Қуаты
Үздіксіз жарық 3 × жасыл	68–100 %
Үздіксіз жарық 2 × жасыл	22–68 %
Үздіксіз жарық 1 × жасыл	2–22 %
Жыпылықтайтын жарық 1 × жасыл	0–2 %

Артық жүктемеден жылу қорғанышы

Мақсатына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралына артық жүктеме түспейді. Тым қатты артық жүктеме түскен жағдайда, электроника электр құралын ол қайтадан оңтайлы жұмыс температурасына жеткенше өшіреді.

Осы күй туралы аккумулятор заряды деңгейінің индикаторындағы үш жарық диоды үздіксіз жану арқылы сигнал береді. Жарық диодтары электр құралы қайтадан жұмыс температурасына жеткенде сөнеді.

Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

Жинау

- **Электр құралында кез келген жұмыс өткізбес бұрын (мысалы, техникалық қызмет көрсету, құралды алмастыру және т.б.) аккумуляторды электр құралынан шығарып алыңыз.** Ажыратқышты кездейсоқ басқан жағдайда, жарақат алу қаупі туындайды.
- **Құралды алмастыру кезінде қорғаныш қолғап киіп жүріңіз.** Алмалы-салмалы аспап пен бұрғылау патроны ұзақ жұмыс барысында қызып кетуі мүмкін.

Құралды алмастыру

Алмалы-салмалы аспапты енгізу (А суретін қараңыз)

Алмалы-салмалы аспапты құрал бекіткішіне **(1)** тірелгенше енгізіңіз.

Қондырманы орнату (В суретін қараңыз)

Алмалы-салмалы аспапты алып тастаңыз.

Қондырманы құрал бекіткішіне **(1)** салыңыз. Реттегіш сақинаны **(15)** шерту дыбысымен тірелгенше бұраңыз.

Алмалы-салмалы аспапты саптамаса енгізу

GFA 12-W (А суретін қараңыз)

Алмалы-салмалы аспапты құрал бекіткішіне **(1)** тірелгенше енгізіңіз.

GFA 12-E, GFA 12-X (суретті қараңыз С)

Құлыптау төлкесін артқа жылжытып, алмалы-салмалы аспапты тірелгенше құрал бекіткішіне **(1)** апарыңыз және құлыптау төлкесін жіберіп, алмалы-салмалы аспапты бұғаттаңыз.

GFA 12-M / GFA 12-B (D суретін қараңыз)

(Металл) бұрғылау патронының саптамасын **(11) ①** айналу бағытымен бұрау арқылы, алмалы-салмалы аспап енгізілгенше ашыңыз. Алмалы-салмалы аспапты орнатыңыз.

(Металл) бұрғылау патронының саптамасын **(11) ②** айналу бағытымен қолмен күш қолданып бұраңыз. Бұл ретте (металл) бұрғылау патроны автоматты түрде құлыптанады.

Құлып босату және құралды шығару үшін (металл) бұрғылау патроны саптамасының **(11)** төлкесін **①** айналу бағытымен бұраңыз.

Саптаманы бұрау, GFA 12-E, GFA 12-W (Е суретін қараңыз)

Саптаманы алға тартыңыз. Саптаманы бұраңыз. Саптама 16 күйде 360°-қа бекітіледі. Жұмыс үшін жарамды күйді таңдаңыз.

Саптаманы бұғаттау үшін қайтадан жіберіңіз.

Қондырманы бөлшектеу (F суретін қараңыз)

Алмалы-салмалы аспапты алып тастаңыз.

Қондырманы  бағытымен босатып, құрал бекіткішінен (1) тартып алыңыз.

Саптамаларды бірге пайдалану

Тікбұрышты саптаманы (13) кез келген басқа саптамамен бірге пайдалануға болады.

Ол үшін тікбұрышты саптаманы (13) құрал бекіткішіне (1) енгізіңіз. Реттегіш сақинаны (15) шерту дыбысымен тірелгенше бұраңыз. Содан кейін басқа саптамалардың бірін тікбұрышты саптамаға (13) орнатыңыз.

Шаңды және жоңқаларды сору

Шаң мөлшерін азайту шараларын қолданбай жұмыс істемейсіз. Сәйкес сорғыш құрылғы денсаулыққа қауіпті шаң жүктемесін азайтады. Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз. Әрдайым тыныс органдарына арналған жарамды қорғанысты пайдаланыңыз. Мүмкіндік болса, осы материал үшін жарамды шаңсорғышты пайдаланыңыз. Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын нұсқамаларды орындаңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Сорғышқа қойылатын талаптар

Шлангінің ұсынылған номинал диаметрі	мм	35
Қажетті төменгі қысым ^{A)}	мбар гПа	≥ 230 ≥ 230
Қажетті ағын мөлшері ^{A)}	л/с м³/сағ	≥ 36 ≥ 129,6
Сүзгінің ұсынылатын өткізу қабілеті		М шаң класы ^{B)}

A) Электр құралының сорғыш жалғағышындағы қуат мәні

B) IEC/EN 60335-2-69 стандарты бойынша

Сорғыш нұсқаулығын қараңыз. Сору қуаты төмендеген жағдайда, жұмысты тоқтатып, себебін жойыңыз.

Белдікті ұстайтын қысқыш (H суретін қараңыз)

Белдікті ұстайтын қысқышпен (18) электр құралын, мысалы, белдікке ілуге болады. Нәтижесінде екі қолыңыз бос болып, электр құралы кез келген уақытта пайдалануға қолжетімді болады.

Пайдалану

Бұрау бағытын реттеу (G суретін қараңыз)

Айналу бағытының ауыстырып-қосқышы (7) көмегімен айналу бағытын өлшеуге болады. Бірақ қосқышты/өшіргішті (6) басқанда бұл мүмкін емес.

Оң жаққа айналу бағыты: бұрғылау және шуруптарды бұрап бекіту үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын (7) солға тірелгенше басыңыз.

Сол жаққа айналу бағыты: бұрандалар мен сомындарды босату немесе бұрап алу үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын (7) оңға тірелгенше басыңыз.

Айналындыру моментін орнату

Айналу моментін алдын ала таңдауға арналған реттегіш сақинаның (2) көмегімен қажетті айналу моментін қадам бойынша алдын ала таңдауға болады. Дұрыс орнатылған жағдайда алмалы-салмалы аспап, бұранда материалға берік бұрап бекітілгенде немесе орнатылған айналу моментіне жеткенде тоқтайды.  күйінде бекіткіш тіркесім, мысалы, бұрғылау немесе үлкен бұрандаларды бұрап кіргізу үшін ажыратылады. Бұл деңгейде максималды айналу моментіне жетесіз.

Бұрандаларды бұрап шығару кезінде жоғарырақ реттеуді таңдаңыз немесе қажет болса,  белгісіне орнатыңыз.

Берілістің механикалық таңдалуы

► **Берілісті таңдау ауыстырып-қосқышын (3) электр құрылғысы тоқтап тұрғанда ғана пайдаланыңыз.**

► **Беріліс ауыстырып-қосқышын әрдайым тірелгенше жылжытыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.

Беріліс ауыстырып-қосқышы (3) арқылы 2 айналу жиілігінің диапазонын таңдауға болады.

Беріліс ауыстырып-қосқышының (3) күйі	Айналу жиілігі	Айналу моменті	Қолдану диапазоны
1	Төмен	Жоғары	Ауыр қолданыс жағдайлары үшін: мысалы, үлкен диаметрмен бұрғылау және бұрау
2	Жоғары	Төмен	Жеңіл қолданыс жағдайлары үшін: мысалы, кіші диаметрмен бұрғылау және бұрау

Жұмыс режимін реттеу



Бұрғылау

Бұрғылау және бұрау мақсатында максималды айналу моментіне қол жеткізу үшін айналу моментін алдын ала таңдауға арналған реттегіш сақинаны (2) "Бұрғылау"

белгісіне орнатыңыз.



Бұрау

Айналу моментін алдын ала таңдауға арналған реттегіш сақинаны (2) қалаулы айналу моментінің деңгейіне орнатыңыз.

Қосу/өшіру

Электр құралды **қосу** үшін қосқышты/өшіргішті (6) басып тұрыңыз.

Жұмыс шамы (9) ажыратқыш (6) кішкене немесе толық басылғанда жанады және жеткіліксіз болған жарық жағдайында жұмыс аймағын жарықтандырады.

Электр құралды **өшіру** үшін қосқышты/өшіргішті (6) жіберіңіз.

Айналу моментін орнату

Қосқышты/өшіргішті (6) басу күшін өзгерте отырып, қосылған құралдың айналымдар санын біртіндеп реттеуге болады.

Қосқышты/өшіргішті (6) жай басқанда, электр құрал төменірек айналымдар санымен жұмыс істейді. Басу күші күшейгенде айналу саны артады.

Жылдам өшіру (Advanced KickBack Control)



Жылдам өшіру (Advanced KickBack Control) электр құралын толықтай бақылауға көмектеседі және осылайша Advanced KickBack Control құралы жоқ электр құралдарымен салыстырғанда

пайдаланушы қорғанысын да күшейтеді.

Егер бұрғы материалда қысылып қалса немесе бұранда дайындама ішінде кенет тоқтап қалса, кіріктірілген датчик қозғалтқышты бірден тоқтатады. Бұл электр құралының өз осі бойынша кенет айналуына және жарақат тигізуге жол бермейді.

Электр құралына кіріктірілген Advanced KickBack Control жүйесі екі элементтен тұрады: "жылдам" KickBack Control және қосымша "баяу" KickBack Control. Ол, мысалы, баяу, бірақ үздіксіз арттырылатын ұстау күшін қажет ететін ұзын бұрандалармен жұмыс істеген кезде құралдың өз осі бойынша баяу айналуына жол бермейді.

Жылдам өшіру электр құралындағы жұмыс шамының жыпылықтауы арқылы көрсетіледі.

Қайта іске қосу үшін ажыратқышты жіберіп, қайта басыңыз.

Пайдалану нұсқаулары

► **Электр құралын бұрандаға тек өшірілген күйде қойыңыз.** Айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар сырғып кетуі мүмкін.

Үлкен шуруптарды қатты материалдарға бұрап бекіту алдында шуруптардың ұзындығының шамамен 2/3 ішкі ирек ойма диаметріне сәйкес келетін диаметрі бар тесікті алдын ала бұрғылау керек.

Металда бұрғылау үшін жоғары сапалы, тез кесетін болаттан жасалған мүлтіксіз, өткірленген бұрғыларды пайдаланыңыз. **Bosch** керек-жарақтары бағдарламасы тиісті сапаға кепілдік береді.

Электр құралмен ұзақ жұмыс істегеннен кейін салқындату үшін 3 минутқа ең жоғары айналымдар санына қосу 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.**

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 және сайтта <https://www.bosch-professional.com/kz/ru/> берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Кәдеге жарату

Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және
аккумуляторларды/батареяларды үй
қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠️ 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 scule electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scânteii 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.

Siguranța 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 răni grave.

- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, cască de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a 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 răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată 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.** Mănerul 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 agrafe 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 de siguranță pentru șurubelnițe

Instrucțiuni de siguranță pentru toate lucrările

- **Țineți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere sau elementele de fixare pot intra în contact cu conductori electrici ascunși.** Contactul accesoriului de tăiere sau al elementelor de fixare cu un conductor aflat „sub tensiune” poate pune „sub tensiune” componentele metalice expuse ale sculei electrice și provoacă electrocutarea operatorului.

Instrucțiuni de siguranță în cazul utilizării de burghie lungi

- **Nu lucrați niciodată cu o turație mai mare decât turația maximă admisă pentru burghiu.** La turații mai mari, burghiul se poate îndoi dacă este lăsat să se rotească liber, fără a fi în contact cu piesa de lucru, provocând vătămări corporale.
- **Începeți întotdeauna găurirea cu o turație mai mică și vârful burghiului să fie în contact cu piesa de lucru.** La turații mai mari, burghiul se poate îndoi dacă este lăsat să se rotească liber, fără a fi în contact cu piesa de lucru, provocând vătămări corporale.
- **Exercitați forță de apăsare numai colinier cu burghiul și nu apăsați excesiv.** Burghiele se pot îndoi ceea ce poate duce la ruperea lor sau la pierderea controlului, provocând vătămări corporale.

Instrucțiuni de siguranță suplimentare

- **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Oprii imediat scula electrică, în cazul în care accesoriul se blochează. Fiți pregătiți pentru momente de reacție puternice care generează recul.** Accesoriul se blochează dacă scula electrică este sprasolită sau este înclinată greșit în piesa de lucru.

► **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.**

Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.

- **Țineți ferm scula electrică.** La strângerea și slăbirea șuruburilor pot apărea pentru scurt timp momente de reacție puternice.
- **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate lua foc sau exploda.** Aerisiți cu aer proaspăt iar dacă vi se face rău consultați un medic. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- **Nu modifica și nu deschide acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.
- **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.
- **Utilizează acumulatorul numai la produsele producătorului.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



Protejează acumulatorul împotriva căldurii, de exemplu, împotriva expunerii la radiații solare continue sau flăcări, precum și împotriva murdăriei,

apei și umezelii. În caz contrar, există pericolul de explozie și scurtcircuit.

Descrierea produsului și a performanțelor 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 destinației

Scula electrică este destinată înșurubării și deșurubării de șuruburi și găuririi în lemn, metal, ceramică și material plastic.

Scula electrică poate fi utilizată împreună cu un adaptor în unghi drept (GFA 12-W), un adaptor excentric (GFA 12-E), un adaptor de suport pentru biți (GFA 12-X), un adaptor de mandrină (metalică) (GFA 12-M/GFA 12-B) sau un adaptor pentru ciocan rotopercutor (GFA 12-H).

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schița sculei electrice de la pagina grafică.

- (1) Sistem de prindere a accesoriilor
- (2) Inel de reglare pentru preselecția cuplului de strângere
- (3) Comutator de selectare a treptelor de turație
- (4) Buton de deblocare a acumulatorului (2_buc.)^{a)}
- (5) Acumulator^{a)}
- (6) Buton de pornire/oprire
- (7) Comutator de schimbare a direcției de rotație
- (8) Indicator al stării de încărcare a acumulatorului
- (9) Lampă de lucru
- (10) Adaptor de suport pentru biți GFA 12-X^{a)}
- (11) Adaptor de mandrină (metalică) (GFA 12-M/GFA 12-B)^{a)}
- (12) Adaptor excentric GFA 12-E^{a)}
- (13) Adaptor în unghi drept GFA 12-W^{a)}
- (14) Adaptor pentru ciocan rotopercutor GFA 12-H^{a)}
- (15) Inel de fixare
- (16) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (17) Suport universal pentru biți^{a)}
- (18) Clemă de prindere la centură^{a)}

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Mașină de găurit și înșurubat cu acumulator	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Număr de identificare	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tensiune nominală	V= 12	–	–	–	–	–
Turație de ralanti măsurată n_0 ^{A)}						
– 1. Treaptă	min ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. Treaptă	min ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–
cuplu max. de strângere, înșurubare dură/moale conform ISO 5393 ^{A)}	Nm 32/21	–	–	–	–	–
Ø max. de găurire (treapta 1 / 2 de viteză)						

Mașină de găurit și înșurubat cu acumulator		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
– Oțel	mm	10	–	–	–	–	–
– Lemn	mm	35	–	–	–	–	–
Ø max. șuruburi	mm	8	–	–	–	–	–
Sistem de prindere accesorii	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Greutate	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
temperatură ambientală recomandată în timpul încărcării	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
temperatură ambientală admisă în timpul funcționării și pe perioada depozitării	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
acumulatori recomandați		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
încărcătoare recomandate		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Măsurat la 20–25 °C cu acumulatorul **GBA 12V 6.0Ah** și adaptorul **GFA 12-M**

B) Fără acumulator (pentru greutatea acumulatorului, accesează www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Valorile privind zgomotul emis au fost determinate conform **EN 62841-2-1** pentru **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Valorile privind zgomotul emis au fost determinate conform **EN 62841-2-2** pentru **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Nivelul de zgomot evaluat A la sculei electrice este de regulă

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Nivel de putere sonoră	dB	3	3	5	3	3	5
Incertitudinea K							
Purtați căști antifonice!							

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (sumă vectorială a trei direcții), p_F (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-1** pentru **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (sumă vectorială a trei direcții), p_F (vibrații de impact repetate) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-2** pentru **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Găurire în metal:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Înșurubare:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
P _F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	2	–

Nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucțiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate și pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite și pentru evaluarea provizorie a vibrațiilor și zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Acumulator

Sculă electrică cu acumulator **Bosch** achiziționată chiar și fără acumulator. Dacă în pachetul de livrare al sculei tale electrice este inclus un acumulator, îl poți scoate pe acesta din ambalaj.

Încărcarea acumulatorului

► **Folosiți numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

Observație: Acumulatorii litiu-ion sunt livrați în stare parțial încărcată, conform reglementărilor internaționale privind transportul. Pentru a asigura funcționarea la capacitate maximă a acumulatorului, încarcă complet acumulatorul înainte de prima utilizare.

Introducerea acumulatorului

Introdu acumulatorul încercat în adaptorul pentru acumulator până când acesta se fixează.

Extragerea acumulatorului

Pentru extragerea acumulatorului, apasă tastele de deblocare și extrage acumulatorul. **Nu forța.**

Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului

Cele 3 LED-uri verzi ale indicatorului nivelului de încărcare a acumulatorului indică nivelul de încărcare a acumulatorului.

LED	Capacitate
Aprindere continuă de 3 ori în verde	68–100%
Aprindere continuă de 2 ori în verde	22–68%
Aprindere continuă o dată în verde	2–22%
Aprindere intermitentă o dată în verde	0–2%

Protecție la suprasarcină dependentă de temperatură

Dacă este utilizată conform destinației, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În cazul unei solicitări prea puternice, scula electrică se oprește până când temperatura revine în domeniul optim al temperaturilor de lucru.

Această situație este semnalizată prin aprinderea succesivă a celor trei LED-uri ale indicatorului stării de încărcare a acumulatorului. LED-urile se sting atunci când scula electrică a atins din nou temperatura optimă de funcționare.

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.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

Montare

- **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.
- **Purtați mănuși de protecție atunci când înlocuiți accesoriile.** În timpul proceselor de lucru mai îndelungate, accesoriul și mandrina se pot înfierbânta puternic.

Înlocuirea accesoriului

Montarea accesoriului (consultă imaginea A)

Introdu accesoriul până la opritor în sistemul de prindere a accesoriilor (1).

Montarea adaptorului (consultă imaginea B)

Scoate accesoriul.

Introdu adaptorul în sistemul de prindere a accesoriilor (1). Rotește inelul de fixare (15) până când se fixează sonor.

Montarea accesoriului în adaptor**GFA 12-W (consultă imaginea A)**

Introdu accesoriul până la opritor în sistemul de prindere a accesoriilor (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (consultă imaginea C)

Împinge manșonul de blocare spre înapoi, împinge accesoriul până la opritor în sistemul de prindere a accesoriilor (1) și eliberează din nou manșonul de blocare, pentru a fixa accesoriul.

GFA 12-M/GFA 12-B (consultă imaginea D)

Deschide adaptorul de mandrină (metalică) (11) prin rotire în direcția ❶, până când accesoriul poate fi introdus în acesta. Introdu accesoriul.

Rotește manual și cu forță manșonul adaptorului de mandrină (metalică) (11) în direcția de rotație ❷. Astfel, mandrina (metalică) se va bloca automat.

Pentru a desface sistemul de blocare și pentru a scoate accesoriul, rotește manșonul adaptorului de mandrină (metalică) (11) în direcția de rotație ❶.

Rotește adaptorul GFA 12-E, GFA 12-W (consultă imaginea E)

Trage adaptorul spre înainte. Rotește adaptorul. Adaptorul se fixează în 16 poziții, pe o rază de 360°. Adoptă o poziție de lucru confortabilă.

Eliberează din nou adaptorul, pentru a-l bloca.

Demontarea adaptorului (consultă imaginea F)

Scoate accesoriul.

Deblochează adaptorul în direcția ❷ și scoate-l din sistemul de prindere a accesoriilor (1).

Combinarea adaptoarelor

Adaptorul în unghi drept (13) poate fi combinat cu oricare dintre celelalte adaptoare.

Introdu adaptorul în unghi drept (13) în sistemul de prindere a accesoriilor (1). Rotește inelul de fixare (15), până când se fixează sonor. Apoi poziționează unul din celelalte adaptoare pe adaptorul în unghi drept (13).

Aspirarea prafului/așchiilor

Evită lucrul dacă nu pot fi adoptate măsurile corespunzătoare de reducere a emisiilor de praf. Un dispozitiv de aspirare adecvat reduce expunerea la praf, care este nocivă pentru sănătate. Asigură o ventilație optimă a spațiului de lucru. Utilizează întotdeauna o mască de protecție respiratorie adecvată. Folosește pe cât posibil un sistem de aspirare a prafului adecvat pentru materialul prelucrat. Respectă prevederile din țara ta referitoare la materialele de prelucrat.

- **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Cerințe privind aspiratorul

Diametru nominal recomandat al furtunului	mm	35
---	----	----

Cerințe privind aspiratorul

Subpresiune necesară ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Debit volumic necesar ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Eficiență de filtrare recomandată		Clasa de pulberi M ^{B)}

A) Valoarea puterii la racordul sistemului de aspirare al sculei electrice

B) Conform IEC/EN 60335-2-69

Respectă instrucțiunile privind aspiratorul. În cazul în care puterea de aspirare scade, întrerupe lucrul și elimină cauza.

Clemă de prindere la centură (consultă imaginea H)

Cu clemă de prindere la centură (18) poți prinde scula electrică de o centură, de exemplu. Astfel, vei avea ambele mâini libere, iar scula electrică va va fi întotdeauna la îndemână.

Funcționare**Reglarea direcției de rotație (consultați imaginea G)**

Cu ajutorul comutatorului de schimbare a direcției de rotație (7) puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când comutatorul de pornire/oprire (6) este apăsat, acest lucru nu mai este însă posibil.

Funcționare spre dreapta: Pentru găurire și înșurubarea de șuruburi, împingeți comutatorul de schimbare a direcției de rotație (7) spre stânga, până la opritor.

Funcționare spre stânga: Pentru slăbirea, respectiv deșurubarea șuruburilor și piulițelor, apăsați spre dreapta comutatorul de schimbare a direcției de rotație (7), până la opritor.

Preselectarea cuplului de strângere

Cu ajutorul inelului de reglare pentru preselectarea cuplului de strângere (2) poți preselecta în trepte cuplul de strângere necesar. În cazul setărilor corecte, accesoriul se oprește imediat ce șurubul este înșurubat paralel cu materialul sau imediat ce este atins cuplul de strângere reglat. În poziția ❶, cuplajul de siguranță este dezactivat, de exemplu, pentru găurire sau înșurubarea de șuruburi mari. La această treaptă este atins cuplul maxim de strângere.

La deșurubarea șuruburilor, reglează o valoare mai ridicată sau poziționează-l în dreptul simbolului ❶.

Selectarea mecanică a treptelor de turație

- **Acționați comutatorul de selectare a treptelor de turație (3) numai cu scula electrică oprită.**
- **Împingeți întotdeauna până la opritor comutatorul de selectare a treptelor de turație.** În caz contrar, scula electrică se poate deteriora.

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turație (3) pot fi preselectate 2 domenii de turație.

Poziție comutator de selectare a treptelor de turație (3)	Turație	Cuplu de strângere	Domeniu de utilizare
1	Scăzut	Înalt	Pentru aplicații dificile: de exemplu, găurire și înșurubare cu diametru mare
2	Înalt	Scăzut	Pentru aplicații ușoare: de exemplu, găurire și înșurubare cu diametru mic

Reglarea modului de funcționare



Găurire

Poziționează inelul de reglare pentru preselectarea cuplului de strângere (2) în dreptul simbolului „Găurire”, pentru a atinge cuplul maxim de strângere pentru găurire și

înșurubare.



Înșurubare

Poziționează inelul de reglare pentru preselectarea cuplului de strângere (2) în dreptul treptei de cuplu dorite.

Pornire/Oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice, apăsați și mențineți apăsat comutatorul de pornire/oprire (6).

Lampa de lucru (9) se aprinde atunci când comutatorul de pornire/oprire este apăsat ușor sau complet (6) și permite iluminarea zonei de lucru în condiții de luminositate nefavorabilă.

Pentru **oprirea** sculei electrice, eliberați comutatorul de pornire/oprire (6).

Reglarea turației

Puteți regla fără trepte turația sculei electrice pornite exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară a comutatorului de pornire/oprire (6).

O apăsare ușoară a comutatorului de pornire/oprire (6) determină o turație mai scăzută. Turația crește odată cu creșterea forței de apăsare.

Protecția la recul (Advanced KickBack Control)



Protecția la recul (Advanced KickBack Control) asigură un control mai bun al sculei electrice, sporind astfel protecția utilizatorului, comparativ cu sculele electrice fără Advanced KickBack Control.

Dacă un burghiu se blochează în material sau dacă un șurub se oprește brusc în piesa de prelucrat, senzorul integrat oprește imediat motorul. Astfel, vei preveni rotirea bruscă a sculei electrice în jurul axei și provocarea rănilor.

Sistemul Advanced KickBack Control integrat în scula electrică este alcătuit din două elemente: sistemul KickBack Control „rapid” și, suplimentar, un sistem KickBack Control „lent”, care împiedică chiar și rotirea lentă a sculei în jurul axei, de exemplu, în timpul lucrului cu șuruburi lungi, care necesită o forță de reținere lentă, dar în continuă creștere.

Deconectarea rapidă este semnalizată prin aprinderea intermitentă a lămpii de lucru de pe scula electrică.

Pentru **repunerea în funcțiune**, eliberați comutatorul de pornire/oprire și acționați-l din nou.

Instrucțiuni de lucru

► **Amplasează scula electrică pe șurub numai în stare oprită.** În caz contrar, accesoriile aflate în rotație pot aluneca.

Înainte de înșurubarea de șuruburi mai mari, mai lungi, în materiale dure, trebuie să executați o gaură prealabilă cu același diametru ca cel al miezului filetelui, cu o adâncime de aproximativ 2/3 din lungimea șurubului.

Pentru găurirea în metal, utilizați numai burghie HSS nedeteriorate, ascuțite (HSS = oțel rapid de înaltă performanță). Gama de accesorii **Bosch** garantează calitatea corespunzătoare.

După un timp de lucru mai îndelungat cu o turație redusă, trebuie să lăsați scula electrică să funcționeze în gol la turație maximă timp de aproximativ 3 minute, pentru a se răci.

Întreținere și service

Întreținere și curățare

► **Înainte de efectuarea oricăror lucrări la scula electrică (de exemplu, întreținere, înlocuirea accesoriului, curățare etc.), scoateți 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.**

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

România

Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service și către condițiile de garanție se găsește pe ultima pagină.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Елиминаре

Скуле електриче, акумулатори, аксесориите и амбалажите трябва да бъдат насочени към станция за рециклиране екологично.



Не изхвърляйте електрическите инструменти и акумулаторите в битовите отпадъци!

Numai pentru țările UE:

Апаратите електрически и електронни или акумулаторите използвани / батериите използвани, които вече не могат да бъдат използвани / използвани трябва да бъдат събрани / събрани отделно и елиминирани / елиминирани екологично. Използването на системи за събиране е предназначено. Елиминирането на грешка може да бъде вредно за околната среда и здравето, поради елиминирането на опасни вещества.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрол над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно.** Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате 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 заклиняват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя.** При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните. Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани**

от производителя. Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.

- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит.** Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар. Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизирани сервиз.

Указания за безопасна работа с винтоверти**Инструкции за безопасност за всякакви дейности**

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност работният инструмент или фиксаторите могат да засегнат скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електролизираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия инструмент

или фиксатора с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

Инструкции за безопасност при използване на дълги бургии

- **Никога не работете при по-висока от максималната скорост за бургията.** При по-високи скорости бургията може да се огъне, ако ѝ се позволи да се върти свободно без контакт с детайла, а това може да доведе до персонално нараняване.
- **Винаги стартирайте пробиване при ниски скорости и с върха на бургията в контакт с детайла.** При по-високи скорости бургията може да се огъне, ако ѝ се позволи да се върти свободно без контакт с детайла, а това може да доведе до персонално нараняване.
- **Прилагайте натиск само по права линия към бургията и не натискайте твърде много.** Бургиите могат да се огънат и това да доведе до счупване или загуба на контрол, водещо до персонално нараняване.

Допълнителни указания за безопасност

- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допринесе друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- **Ако работният инструмент се заклини, незабавно изключвайте електроинструмента. Бъдете подготвени за големи реакционни моменти, които предизвикват откат.** Работният инструмент блокира, ако електроинструментът се претовари или се закланти в обработвания детайл.
- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- **Дръжте електроинструмента здраво.** При завиване и развиване на винтове могат рязко да възникнат силни реакционни моменти.
- **При повреждане и неправилна употреба от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се възпламени или да експлодират.** Проверете помещението и, ако се почувствате неразположени, потърсете лекарска помощ. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- **Не променяйте и не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.

- **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодират или да се прегрее.

- **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предназначена от опасно за нея претоварване.



Предпазвайте акумулаторната батерия от топлина, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия,

вода и влага. Има опасност от експлозия и късо съединение.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за завиване и развиване на винтове, както и за пробиване в дърво, метал, керамични материали и пластмаси.

Електроинструментът може да се използва с ъглова приставка (GFA 12-W), ексцентрична приставка (GFA 12-E), приставка за държач на битове (GFA 12-X), приставка за патронник (за метал) (GFA 12-M/GFA 12-B) или приставка за ударно пробиване (GFA 12-H).

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

- (1) Гнездо за работен инструмент
- (2) Пръстен за предварителен избор на въртящия момент
- (3) Превключвател за предавките
- (4) Деблокиращ бутон за акумулаторната батерия (2x)^{a)}
- (5) Акумулаторна батерия^{a)}
- (6) Пусков прекъсвач
- (7) Превключвател за посоката на въртене
- (8) Индикатор за състояние на акумулаторната батерия
- (9) Работна лампа
- (10) Приставка за държач на битове GFA 12-X^{a)}

(11) Приставка за патронник (за метал) (GFA 12-M/
GFA 12-B)^{a)}

(12) Ексцентрична приставка GFA 12-E^{a)}

(13) Ъглова приставка GFA 12-W^{a)}

(14) Приставка за ударно пробиване GFA 12-H^{a)}

(15) Затягащ пръстен

(16) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)

(17) Универсален държач битове^{a)}

(18) Скоба за окачване на колан^{a)}

a) Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.

Технически данни

Акумулаторна бормашина		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Каталожен номер		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Номинално напрежение	V=	12	–	–	–	–	–
Номинални обороти на празен ход n_0 ^{A)}							
– 1. Предавка	об/мин	0 – 475	–	–	–	–	–
– 2. Предавка	об/мин	0 – 1800	–	–	–	–	–
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Макс. Ø на пробивания отвор (1-а /2-а предавка)							
– Стомана	mm	10	–	–	–	–	–
– Дърво	mm	35	–	–	–	–	–
Макс. Ø на винтовете	mm	8	–	–	–	–	–
Патронник	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Тегло	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Препоръчителна температура на околната среда при зареждане	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Разрешена температура на околната среда при работа и при складиране	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Препоръчителни акумулаторни батерии		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Препоръчителни зарядни устройства		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **GBA 12V 6.0Ah** и приставка **GFA 12-M**

B) Без акумулаторна батерия (теглото на акумулаторната батерия ще откриете на адрес www.bosch-professional.com)

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

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Стойностите на шумовите емисии са изчислени съгласно **EN 62841-2-1** за **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Стойностите на шумовите емисии са изчислени съгласно **EN 62841-2-2** за **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Нивото на шумовото налягане с оценка A на електроинструмента обикновено е

Ниво на звуково налягане	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Ниво на звукова мощност	dB	3	3	5	3	3	5

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Неопределеност K							
Работете с шумо-заглушители!							
Общите стойности на вибриране a_h (сума от векторите от три посоки), p_f (повтарящите се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно EN 62841-2-1 за GFA 12-M, GFA 12-B :							
Общите стойности на вибриране a_h (сума от векторите от три посоки), p_f (повтарящите се ударни вибрации) и неопределеността K са установени съгласно EN 62841-2-2 за GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W :							
Пробиване в метал:							
$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_f	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4
Винтове:							
a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_f	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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 използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

Указание: Литиево-йонните акумулаторни батерии се доставят частично заредени поради международните предписания за транспорт. За да се гарантира пълната мощност на акумулаторната батерия, заредете я напълно преди първата употреба.

Поставяне на акумулаторната батерия

Вкарайте заредената акумулаторна батерия в гнездото за акумулаторна батерия докато усетите прещракване.

Изваждане на акумулаторната батерия

За изваждане на акумулаторната батерия натиснете бутоните за освобождаване и издърпайте акумулаторната батерия. **При това не прилагайте сила.**

Индикатор за акумулаторната батерия

3-те зелени светодиода на индикатора за състоянието на акумулаторната батерия показват степента на зареденост на акумулаторната батерия.

Светодиод	Капацитет
Непрекъснато светене 3 × зелено	68–100 %
Непрекъснато светене 2 × зелено	22–68 %
Непрекъснато светене 1 × зелено	2–22 %
Мигаща светлина 1 × зелено	0–2 %

Температурна защита срещу претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване електроинструментът се изключва от електрониката до достигане на оптималния температурен интервал за работа. Това състояние се сигнализира чрез светлина от трите светодиода на индикатора за акумулаторната батерия. Светодиодите се изключват, ако електроинструментът от ново е достигнал оптимална работна температура.

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.

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.
- **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Работният инструмент и патронникът могат да се нагорещят при по-дълга работа.

Смяна на работния инструмент

Поставяне на работен инструмент (вж. фиг. А)

Вкарайте работния инструмент до упор в гнездото на инструмента (1).

Монтиране на приставка (вж. фиг. В)

Извадете работния инструмент.

Вкарайте приставката в гнездото на инструмента (1). Завъртете затягащия пръстен (15), докато усетите отчетливо прещракване.

Поставяне на работен инструмент в приставка

GFA 12-W (вж. фиг. А)

Вкарайте работния инструмент до упор в гнездото на инструмента (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (вж. фиг. С)

Издърпайте застопоряващата втулка назад, вкарайте до упор работния инструмент в гнездото за работен инструмент (1) и след това отпуснете застопоряващата втулка, за да застопорите работния инструмент.

GFA 12-M/GFA 12-B (вж. фиг. D)

Отворете приставката патронник (за метал) (11) чрез завъртане по посока на въртене ➊ докато работният инст-

румент може да бъде вкаран. Поставете работния инструмент.

Завъртете силно на ръка втулката на приставката патронник (за метал) (11) в посоката ➋. Така патронникът (за метал) автоматично се заключва.

За да освободите заключването и да свалите работния инструмент, завъртете втулката на приставката патронник (за метал) (11) по посоката на въртене ➌.

Завъртете приставката GFA 12-E, GFA 12-W (вж. фиг. Е)

Изтеглете приставката напред. Завъртете приставката. Приставката се застопорява на 16 позиция, разпределени върху диапазона от 360°. Изберете подходяща за работата позиция.

Отпуснете приставката, за да я фиксирате.

Демонтирайте приставката (вж. фиг. F)

Извадете работния инструмент.

Освободете приставката в посоката ➍ и я извадете от гнездото (1).

Комбиниране на приставки

Ъгловата приставка за пробиване (13) може да се комбинира с всяка една от останалите приставки.

За целта пхнете ъгловата приставка за пробиване (13) в гнездото за работния инструмент (1). Завъртете затягащия пръстен (15), докато усетите отчетливо прещракване. След това поставете една от другите приставки върху ъгловата приставка за пробиване (13).

Система за прахоулавяне

Избягвайте работа без редуциращи праха мерки. Подходяща прахоуловителна приставка редуцира опасното за здравето прахово натоварване. Осигурявайте добро проветряване на работното място. Използвайте по правило подходяща дихателна защита. По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне. Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

► Избягвайте натрупване на прах на работното място.

Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Изисквания към прахосмукачките		
Препоръчителен номинален диаметър на маркуча	mm	35
Необходим вакуум ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Необходим дебит ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 129,6
Препоръчителна ефективност на филтъра	Клас на прах M ^{B)}	

A) Стойност на порта за прахосмукачка на електроинструмента

B) Съгласно IEC/EN 60335-2-69

Спазвайте указанията за прахосмукачката. При намалена смукателна мощност прекъснете работата и отстранете причината.

Скоба за окачване на колан (вж. фиг. Н)

С помощта на скобата (18) можете да окачите електроинструмента напр. на колана си. Така и двете Ви ръце ще са свободни, а електроинструментът ще е винаги лесно достъпен.

Работа с електроинструмента

Настройване на посоката на въртене (вж. фиг. G)

С помощта на превключвателя (7) можете да смените посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач (6).

Въртене надясно: За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене (7) до упор наляво.

Въртене наляво: За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене (7) надясно до упор.

Регулиране на въртящия момент

С помощта на пръстена за предварителен избор на въртящия момент (2) можете да настроите предварително необходимия въртящ момент на степени. При правилно настройване работният инструмент спира, когато винтът бъде завит плътно в детайла, респ. при достигане на настроения въртящ момент. На позиция  съединителят е деактивиран, напр. за режим пробиване или за завинтване на големи винтове. На тази степен постигате максимален въртящ момент.

При развиване на винтове изберете по-висока степен на въртящия момент, респ. поставете пръстена върху символа .

Механичен редуктор

- **Задействайте превключвателя за избор на ход (3) само когато електроинструментът е в покой.**
- **Премествайте превключвателя за предавките винаги до упор.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

С превключвателя (3) можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.

Позиция на превключвател за предавките (3)	Обороти	Въртящ момент	Област на приложение
1	Ниско	Високо	За тежки приложения: напр. пробиване и завинтване с голям диаметър
2	Високо	Ниско	За леки приложения:

Позиция на превключвател за предавките (3)	Обороти	Въртящ момент	Област на приложение
			напр. пробиване и завинтване с малък диаметър

Избор на режима на работа



Пробиване

Поставете пръстена за предварителен избор на въртящия момент (2) на символа "Пробиване", за да достигнете максималния въртящ момент за пробиване и завинтване.



Завинтване

Поставете пръстена за предварителен избор на въртящия момент (2) на желаната степен на въртящ момент.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задържете пусковия прекъсвач (6).

Работната светлина (9) свети при частично или напълно натиснат пусков прекъсвач (6) и при неблагоприятни светлинни условия подобрява видимостта в зоната на работа.

За да **изключите** електроинструмента, отпуснете пусковия прекъсвач (6).

Регулиране на скоростта на въртене

Можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене на електроинструмента по време на работа в зависимост от силата на натиска върху пусковия прекъсвач (6).

По-лек натиск върху пусковия прекъсвач (6) води до по-ниска скорост на въртене. С увеличаване на натиска нараства и скоростта на въртене.

Бързо изключване (Advanced KickBack Control)



Системата за бързо изключване

(Advanced KickBack Control) осигурява по-добър контрол над електроинструмента и така повишава защитата на оператора в сравнение с електроинструменти без

Advanced KickBack Control.

Ако свредло се заклеши в материала или винт внезапно спре в обработвания детайл, интегрираният сензор веднага изключва двигателя. Така се предотвратява това, електроинструментът внезапно да се завърти около оста и да причини наранявания.

Интегрираният в електроинструмента Advanced KickBack Control се състои от два елемента: "бързият" KickBack Control и допълнително "бавен" KickBack Control, който дори предотвратява инструментът да се

завърти бавно около оста, например при работа с дълги винтове, които изискват бавна, но постоянно нарастваща сила на задържане.

Режимът на бързо зареждане се указва чрез мигане на работната лампа на електроинструмента.

За **повторно включване** отпуснете пусковия прекъсвач и отново го натиснете.

Указания за работа

- **Допирайте електроинструмента до винта само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

Преди завиването на по-големи и по-дълги винтове в твърди материали трябва да пробиете отвор с вътрешния диаметър на резбата прикл. на 2/3 от дължината на винта. При пробиване на метал използвайте само отлично заточени свредла в безукорно състояние от бързорезна стомана (обозначени с HSS = High Speed Steel). Съответното качество ви гарантира програмата за допълнителни приспособления **Bosch**.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прикл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- **Изваждайте от електроинструмента акумулаторната батерия преди всякакви дейности по електроинструмента (напр. поддръжка, смяна на инструмент и др.).** Съществува опасност от нараняване при действие на пусковия прекъсвач по невнимание.
- **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

Обслужване на клиенти и консултация относно употребата

България
Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервисни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Електрическите и електронни уреди или използваните акумулаторни/обикновени батерии, които вече не могат да се използват, трябва да се събират отделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со

овој електричен алат. Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **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 чишто 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 прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите. Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Употреба и чување на батериски алат

- **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт.** При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош. Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган

или на температура повисока од 130 °C може да предизвика експлозија.

- Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата. Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

Сервисирање

- Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови. Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- Никога не поправајте оштетени сетови на батерии. Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

Безбедносни напомени за одвртувачи

Безбедносни упатства за сите типови работа

- Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица. Ако опремата за сечење или прицврстувачите дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.

Безбедносни упатства при користење на долги бургии

- Никога не користете поголема брзина од максималната означена брзина на бургијата. При поголема брзина, бургијата може да се искриви ако слободно ротира надвор од делот што се обработува, и да се повредите.
- Секогаш почнете го дупчењето со мала брзина, и врвот на бургијата да биде во допир со делот што се обработува. При поголема брзина, бургијата може да се искриви ако слободно ротира надвор од делот што се обработува, и да се повредите.
- Притиснете во директна линија со бургијата, и без прекумерен притисок. Бургијата може да се искриви и да се скрши, или да изгубите контрола и да се повредите.

Дополнителни безбедносни напомени

- Зацврстете го парчето што се обработува. Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана. Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- Доколку се блокира алатот што се вметнува, веднаш исклучете го електричниот алатот. Бидете претпазливи со високите реакциски моменти, што може да предизвикаат повратен удар. Алатот што се вметнува се блокира, ако електричниот алат се

преоптовари или се навали кон делот што се обработува.

- Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија. Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- Цврсто држете го електричниот апарат. При зацврстување и одвртување на шrafoви може да настанат краткотрајни високи реактивни моменти.
- Доколку се оштети батеријата или не се користи правилно, од неа 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.
- Немојте да ја модифицирате или отворате батеријата. Постои опасност од краток спој.
- Батеријата може да се оштети од остри предмети како на пр. клинци или шрафцигер или надворешно влијание. Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, пушти чад, експлодира или да се прегрее.
- Користете ја батеријата само во производи на производителот. Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.



Заштитете ги батериите од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага. Инаку, постои опасност

од експлозија и краток спој.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за завртување и одвртување на завртки како и за дупчење во дрво, метал, керамика и пластика.

Електричниот алат може да се користи со додаток за прав агол (GFA 12-W), ексцентричен додаток (GFA 12-E), додаток за држач за битови (GFA 12-X), додаток за стезна глава за метал (GFA 12-M/GFA 12-B) или додаток за ударен чекан (GFA 12-H).

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- (1) Прифат на алатот
- (2) Прстен за подесување во претходно избран вртежен момент
- (3) Прекинувач за избор на брзина
- (4) Копче за отклучување на батеријата (2x)^{a)}
- (5) Батерија^{a)}
- (6) Прекинувач за вклучување/исклучување
- (7) Прекинувач за менување на правецот на вртење
- (8) Приказ за наполнетоста на батеријата

- (9) Работно светло
- (10) Додаток за држачот за битови GFA 12-X^{a)}
- (11) Додаток за стезна глава за метал (GFA 12-M/ GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ексцентричен додаток GFA 12-E^{a)}
- (13) Додаток за прав агол GFA 12-W^{a)}
- (14) Додаток за ударен чекан GFA 12-H^{a)}
- (15) Прстен за блокирање
- (16) Рачка (изолирана површина на рачката)
- (17) Универзален држач за битови^{a)}
- (18) Држач за појас^{a)}

a) Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Батериска дупчалка-одвртувач		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Број на дел		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Номинален напон	V =	12	–	–	–	–	–
Номинална брзина при мирување n ₀ ^{A)}							
– 1 брзина	мин. ⁻¹	0 – 475	–	–	–	–	–
– 2 брзина	мин. ⁻¹	0 – 1800	–	–	–	–	–
Макс. вртежен момент при завртување во цврсти/меки материјали според ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
макс. Ø на отвор (1/2 брзина)							
– челик	mm	10	–	–	–	–	–
– Дрво	mm	35	–	–	–	–	–
макс. завртки-Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Прифат на алатот	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8 – 10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8 – 10
Тежина	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Препорачана околна температура при полнење	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
дозволена околна температура при работење и при складирање	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
препорачани акумулаторски батерии		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
препорачани полначи		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Мерено при 20–25 °C со батерија **GBA 12V 6.0Ah** и капаке **GFA 12-M**

B) Без батерија (тежината на батеријата може да ја видите во www.bosch-professional.com)

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

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Вредности на емисија на бучава утврдени според EN 62841-2-1 за GFA 12-M, GFA 12-B .						

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Вредности на емисија на бучава утврдени според **EN 62841-2-2** за **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува

Ниво на звучен притисок	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Ниво на звучна јачина	dB	85	85	85	85	85	85
		3	3	5	3	3	5
Несигурност К							
Носете заштита за слухот!							

Вкупни вредности на вибрации a_h (векторски збир од три насоки), p_F (повторувачки шок вибрации) и неизвесност К утврдени според **EN 62841-2-1** за **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Вкупни вредности на вибрации a_h (векторски збир од три насоки), p_F (повторувачки шок вибрации) и неизвесност К утврдени според **EN 62841-2-2** за **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Дупчење во метал:

$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4

Завртување:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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 батерија, притиснете на копчињата за отворање и извлечете ја батеријата.

Притоа не употребувајте сила.

Приказ за наполнетост на батеријата

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата ја покажуваат состојбата на наполнетост на батеријата.

LED	Капацитет
Трајно светло 3 × зелено	68–100 %
Трајно светло 2 × зелено	22–68 %
Трајно светло 1 × зелено	2–22 %
Трепкачко светло 1 × зелено	0–2 %

Заштита од преоптоварување во зависност од температурата

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При прејакото оптоварување електрониката на електричниот алат се исклучува, додека не се постигне повторно оптималната температура.

Оваа состојба се сигнализира со секвенционално светење на трите LED светилки на приказот за наполнетост на батеријата. LED светилките се исклучуваат, ако електричниот алат повторно ја достигне оптималната работна температура.

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.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

Монтажа

- **Пред секое работење на електричниот алат (на пр. одржување, промена на алатот итн.) извадете ја батеријата од електричниот алат.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува и главата за дупчење може да се загреат при подолго работење.

Промена на алат

Ставање на алатот за вметнување (види слика A)

Ставете го алатот за вметнување до крај во прифатот за алат (1).

Монтирање на додатокот (види слика B)

Извадете го алатот за вметнување.

Вметнете го додатокот во прифатот за алат (1). Свртете го прстенот за блокирање (15), додека не слушнете да се вклопи.

Вметнете го алатот за вметнување во додатокот GFA 12-W (види слика A)

Ставете го алатот за вметнување до крај во прифатот за алат (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (види слика C)

Завртете ја чаурата за заклучување назазад, алатот што се вметнува ставате го до крај во прифатот за алат (1) и повторно олабавете ја чаурата за заклучување за да го блокирате алатот за вметнување.

GFA 12-M/GFA 12-B (види слика D)

Отворете го додатокот за стезна глава за метал (11) со завртување во правец ❶, додека не се вметне алатот за вметнување. Вметнете го алатот за вметнување.

Чаурата на додатокот на стезната глава за метал (11) свртете ја цврсто со рака во правец ❷. Со тоа, главата за метал автоматски се заклучува.

За да го ослободите заклучувањето и да го извадите алатот, одвртете ја чаурата на додатокот на стезната глава за метал (11) во правец ❸.

Свртете го додатокот GFA 12-E, GFA 12-W (види слика E)

Повлечете го додатокот напред. Свртете го додатокот. Додатокот има 16 позиции распоредени над 360°.

Изберете позиција што е погодна за работа.

Ослободете го додатокот повторно за да го заклучите на своето место.

Демонтирање на додатокот (види слика F)

Извадете го алатот за вметнување.

Одблокирајте го додатокот во правец ❹ и извадете го од прифатот за алат (1).

Комбинирање додатоци

Додатокот за прав агол (13) може да се комбинира со кој било друг додаток.

За да го направите ова, вметнете го додатокот за прав агол (13) во прифатот за алат (1). Свртете го прстенот за блокирање (15), додека не слушнете да се вклопи. Потоа прикачете некој од другите додатоци на додатокот за прав агол (13).

Всисување на прав/стругутини

Избегнувајте да работите без мерки за намалување на прашина. Соодветен уред за всисување прав ја намалува количината на прав што е опасна по здравјето. Погрижете се за добра проветреност на работното место. Секогаш користете соодветна респираторна заштита. Затоа, доколку е возможно, користете соодветен всисувач за прав за материјалот што се обработува. Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► Избегнувајте собирање прав на работното место.

Правта лесно може да се запали.

Барања за всисувачот		
Препорачан номинален дијаметар на цревото	mm	35
Потребен потпритисок ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230

Барања за всисувачот

Потребна количина на проток ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
---	-------------	-----------------

Препорачана ефикасност на филтерот	Класа на прашина M ^{B)}
------------------------------------	----------------------------------

A) Вредност на мокноста на приклучокот за всисување на електричниот алат

B) Според IEC/EN 60335-2-69

Следете го упатството на всисувачот. Престанете да работите кога ќе се намали мокноста на всисување и отстранете ја причината.

Држач за појас (види слика H)

Со држачот за појас (18) може да го закачите електричниот алат на пр. на ремен. Така двете дланки ќе ви бидат слободни, а електричниот алат ќе го имате на дофат во секое време.

Употреба**Подесување на правецот на вртење (види слика G)**

Со прекинувачот за менување на правецот за вртење (7) може да го промените правецот на вртење на електричниот алат. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување (6) е притиснат ова не е возможно.

Десен тек: За дупчење и завртување на завртки притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење (7) налево до крај.

Вртење во лево: За олабавување одн. одвртување на завртки и навртки притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење (7) на десно до крај.

Избирање на вртежниот момент

Со прстенот за подесување на вртежниот момент (2) може да го изберете потребниот вртежен момент во степени. При правилно подесување, алатот што се вметнува ќе се стопира, откако завртката цврсто ќе се заврти во материјалот одн. откако ќе се постигне поставениот вртежен момент. Во позицијата  пружината за спојување е деактивирана, на пр. за дупчење или навртување големи завртки. На овој степен ќе постигнете максимален вртежен момент.

При одвртување на завртки евентуално може да одберете повисока поставка одн. да поставите на ознаката .

Механички избор на брзини

- Прекинувач за избор на брзина (3) активирајте го само кога електричниот алат е во празен од.
- Прекинувачот за избор на брзини секогаш притискајте го до крај. Инаку електричниот алат може да се оштети.

Со прекинувачот за избор на брзини (3) може да изберете 2 брзини.

Позиција на прекинувачот за избор на брзини (3)	Број на вртежи	Вртежен момент	Област на примена
1	ниско	Високо	За тешки задачи: на пр. дупчење и навртување со голем дијаметар
2	Високо	ниско	За лесни задачи: на пр. дупчење и навртување со мал дијаметар

Подесување на режимот на работа**Дупчење**

Поставте го прстенот за подесување на вртежниот момент (2) на ознаката „Дупчење“, за да се постигне максималниот вртежен момент за дупчење и завртување.

**Завртување**

Поставте го прстенот за подесување на вртежниот момент (2) на саканиот вртежен степен.

Вклучување/исклучување

За **ставање во употреба** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување (6) и држете го притиснат.

Работното светло (9) свети при малку или целосно притиснат прекинувач за вклучување/исклучување (6) и овозможува осветлување на работното поле при услови на слаба осветленост.

За да го **исклучите** електричниот алат, отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување (6).

Поставување на број на вртежи

Бројот на вртежите на вклучениот електричен алат може да го регулирате бесстепенно, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување (6).

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување (6) се постигнува мал број на вртежи. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи.

Брзо исклучување (Advanced KickBack Control)

Брзото исклучување (Advanced KickBack Control) нуди целосна контрола врз електричниот алат и со тоа ја зголемува заштитата на корисникот, во споредба со

електрични алати без Advanced KickBack Control.

Ако бургијата се заглави во материјалот или ако завртката во делот што се обработува нагло запре, вградедниот сензор веднаш го исклучува моторот. Со тоа се спречува електричниот алат ненадејно да се заврти околу оската и да предизвика повреда.

Вградената Advanced KickBack Control во електричниот алат се состои од два елемента: „брза“ KickBack Control и дополнителна „бавна“ KickBack Control, која спречува алатот дури и бавно да се врти околу оската, на пример при работа со долги завртки, за кои е потребна бавна, но постојано зголемувачка сила на задржување.

Брзото исклучување е прикажано со трепкање работното светло на електричниот алат.

За повторно ставање во употреба отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување и одново притиснете го.

Совети при работењето

- Електричниот алат ставете го на завртката само доколку е исклучен. Доколку алатите што се вметнуваат се вклучени и се вртат, тие може да се превртат.

Пред навртување на големи, подолги завртки во цврсти материјали, претходно издупчете 2/3 од должината на завртката според внатрешниот дијаметар на навојот.

При дупчење во метал, користете само беспрекорно наострени HSS дупчалки (HSS = висококапацитетно брзо сечење со челик). Квалитетот е загарантиран преку Bosch програмата за опрема.

По подолго работење со мал број на вртежи, за да го оладите електричниот алат оставете го да се врти во празен од околу 3 минути со максимален број на вртежи.

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.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Отстранување

Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за губре!

Само за земјите од ЕУ:

Електричната и електронската опрема или искористените батерии што веќе не се употребливи мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Shqip

Udhëzime sigurie

Udhëzime të përgjithshme sigurie për veglat elektrike



PARALAJMËRIM

Lexoni të gjitha paralajmërimet e sigurisë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë

vegël elektrike. Mosrespektimi i informacionit të sigurisë dhe udhëzimeve të mëposhtme mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndime serioze.

Mbani të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë për referencë në të ardhmen.

Termi «vegël elektrike» i përdorur në udhëzimet e sigurisë i referohet si veglave elektrike që funksionojnë me energji nga rrjeti (me kablo) ashtu edhe veglave elektrike që funksionojnë me bateri (pa kablo).

Siguria në vendin e punës

- Mbajeni zonën tuaj të punës të pastër dhe të ndriçuar mirë. Rrëmuja ose zonat e pandriçura të punës mund të çojnë në aksidente.
- Mos punoni me veglën elektrike në ambiente potencialisht shpërthyes që përmbajnë lëngje, gazra ose pluhur të ndezshëm. Mjetet elektrike krijojnë shkëndija që mund të ndezin pluhurin ose tymrat.
- Mbani larg fëmijët dhe njerëzit e tjerë gjatë përdorimit të veglës elektrike. Ju mund të humbni kontrollin e veglës elektrike nëse jeni të pavëmendshëm.

Siguria elektrike

- Mbani veglat elektrike larg shiut ose lagështisë. Hyrja e ujit në një vegël elektrike rrit rrezikun e goditjes elektrike.

Siguria e personave

- **Jini vigjilentë, shikoni se çfarë po bëni dhe përdorni sens të përbashkët kur përdorni një vegël elektrike.** Mos përdorni asnjë vegël elektrike kur jeni të lodhur ose nën ndikimin e drogës, alkoolit ose ilaçeve. Një moment pakujdesie gjatë përdorimit të veglave elektrike mund të rezultojë në lëndime të rënda personale.
- **Vishni pajisje mbrojtëse personale dhe mbani gjithmonë syze sigurie.** Mbajtja e pajisjeve mbrojtëse personale, si maska kundër pluhurit, këpucët e sigurisë që nuk rrëshqasin, helmata e sigurisë ose mbrojtja e dëgjimit, në varësi të llojit të veglës elektrike dhe përdorimit, zvogëlon rrezikun e lëndimit.
- **Shmangni ndezjen e paqëllimshme.** Sigurohuni që mjeti elektrik është i fiksuar, përpara se të lidheni me furnizimin me energji dhe/ose me baterinë, ta merrni ose ta mbani atë. Mbajtja e veglës elektrike me gisht në çelës ose lidhja e saj me furnizimin me energji elektrike ndërsa është e ndezur mund të çojë në aksidente.
- **Hiqni veglat rregulluese ose çelësat përpara se të ndizni veglën elektrike.** Një mjet ose çelës në një pjesë rrotulluese të veglës mund të shkaktojë lëndim.
- **Shmangni qëndrimin e parregullt trupor.** Sigurohuni që të keni një bazë të sigurt dhe të mbani ekuilibrin tuaj në çdo kohë. Kjo ju jep kontroll më të mirë të veglës elektrike në situata të papritura.
- **Mbani veshur veshje të përshtatshme.** Mos vishni rroba të gjera ose bizhuteri. Mbani flokët dhe veshjet larg pjesëve të lëvizshme. Rrobat e gjera, bizhuteritë ose flokët e gjatë mund të kapen në pjesët e lëvizshme.
- **Nëse mund të instalohen pajisje për nxjerrjen dhe grumbullimin e pluhurit, ato duhet të lidhen dhe përdoren siç duhet.** Përdorimi i nxjerrjes së pluhurit mund të zvogëlojë rreziqet e pluhurit.
- **Mos u mashtroni duke shpërfillur rregullat e sigurisë së veglave elektrike, edhe nëse njiheni me veglën elektrike pas shumë përdorimesh.** Veprimi i pakujdesshëm mund të çojë në lëndime serioze brenda fraksioneve të sekondës.

Përdorimi dhe kujdesi i veglës elektrike

- **Mos e mbingarkoni veglën elektrike.** Përdorni veglën elektrike e cila është e destinuar për punën tuaj. Me veglën e duhur elektrike mund të punoni më mirë dhe më të sigurt në gamën e specifikuar të fuqisë.
- **Mos përdorni një vegël elektrike e cila ka çelës me defekt.** Një vegël elektrike që nuk ndizet ose fiket është e rrezikshme dhe duhet riparuar.
- **Hiqni spinën nga priza dhe/ose hiqni një bateri të ndashme përpara se të bëni ndonjë rregullim, të ndryshoni pjesët e bashkëngjites ose të hiqni veglën elektrike.** Kjo masë paraprake do të parandalojë ndezjen aksidentale të veglës elektrike.
- **Ruani veglat e papërdorura elektrike larg fëmijëve.** Mos lejoni të përdorin veglën elektrike personat që nuk janë të njohur me veglën elektrike ose që nuk i

kanë lexuar këto udhëzime. Veglat elektrike janë të rrezikshme kur përdoren nga persona pa përvojë.

- **Mirëmbani me kujdes veglat elektrike dhe aksesorët.** Kontrolloni nëse pjesët lëvizëse të funksionojnë siç duhet dhe që të mos bllokohen, nëse pjesët janë thyer ose dëmtuar në mënyrë të tillë që funksioni i veglës elektrike të dëmtohet. Riparoni pjesët e dëmtuara përpara se të përdorni pajisjen. Shumë aksidente shkaktohen nga mjetet elektrike të mirëmbajtura keq.
- **Mbani mjetet prerëse të mprehta dhe të pastra.** Veglat prerëse të mirëmbajtura siç duhet me tehe prerëse të mprehta kanë më pak gjasa të ngecin dhe janë më të lehta për t'u kontrolluar.
- **Përdorni veglat elektrike, aksesorët, veglat e futjes, etj. në përputhje me këto udhëzime.** Merrni parasysh kushtet e punës dhe punën që do të kryhet. Përdorimi i veglave elektrike për qëllime të ndryshme nga ato për të cilat janë të destinuara mund të çojë në situata të rrezikshme.
- **Mbani dorezat dhe sipërfaqet kapëse të thata, të pastra dhe pa vaj ose yndyrë.** Dorezat dhe sipërfaqet kapëse të rrëshqitshme nuk lejojnë funksionimin dhe kontrollin e sigurt të veglës elektrike në situata të paparashikuara.

Përdorimi dhe kujdesi i veglës me bateri

- **Karikoni bateritë vetëm me karikues të rekomanduar nga prodhuesi.** Një karikues i projektuar për një lloj baterie paraqet rrezik zjarri kur përdoret me bateri të tjera.
- **Përdorni vetëm bateritë e dhëna me veglat elektrike.** Përdorimi i baterive të tjera mund të çojë në lëndime dhe rrezik zjarri.
- **Mbajeni baterinë e papërdorur larg kapësëve, monedhave, çelësëve, gozhdëve, vidave ose objekteve të tjera të vogla metalike, të cilat mund të shkaktojnë urë të kontakteve.** Një qark i shkurter ndërmjet terminaleve të baterisë mund të shkaktojë djegie ose zjarr.
- **Nëse përdoret gabimisht, lëngu mund të rrjedhë nga bateria.** Shmangni kontaktin me të. Në rast kontakti aksidental, shpëlajeni me ujë. Nëse lëngu ju hyn në sy tuaj, kërkon kujdes mjekësor shtesë. Rrjedhja e lëngut të baterisë mund të shkaktojë acarim ose djegie të lëkurës.
- **Mos përdorni një bateri të dëmtuar ose të modifikuar.** Bateritë e dëmtuara ose të modifikuara mund të sillen në mënyrë të paparashikueshme dhe të rezultojnë në zjarr, shpërthim ose rrezik lëndimi.
- **Mos e ekspozoni baterinë ndaj zjarrit ose temperaturave të larta.** Zjarri ose temperaturat mbi 130 °C mund të shkaktojnë shpërthim.
- **Ndiqui të gjitha instruksionet e karikimit dhe mos e karikoni paketën e baterisë ose veglën përtej diapazonit të temperaturave të specifikuara në instruksione.** Karikimi në mënyrë të papërshtatshme ose

në temperatura përtej diapazonit të specifikuar mund të dëmtojë baterinë dhe rrit rrezikun për zjarr.

Shërbimi

- **Riparoni veglën tuaj elektrike vetëm tek specialistë të kualifikuar dhe vetëm me pjesë rezervë origjinale.** Kjo siguron që të ruhet siguria e veglës elektrike.
- **Mos iu bëni kurrë shërbim baterive të dëmtuara.** E gjithë mirëmbajtja e baterisë duhet të kryhet vetëm nga prodhuesi ose agjenti i autorizuar i shërbimit.

Udhëzime sigurie për vidator

Udhëzime sigurie për të gjitha veprimet

- **Mbajeni veglën elektrike nga sipërfaqet e izoluar të kapjes kur kryeni punë ku mjeti ose vidat mund të godasin linjat e fshehura të energjisë.** Kontakti me një linjë elektrike mund të vërë gjithashtu nën tension pjesët metalike të pajisjes dhe të çojë në një goditje elektrike.

Udhëzime sigurie për përdorimin e trapanit të gjatë

- **Në asnjë rrethanë nuk duhet të punoni me një shpejtësi më të madhe se shpejtësia maksimale e lejuar e trapanit.** Për shpejtësi më të larta, trapani mund të përkulet lehtësisht nëse lejohet të rrotullohet lirshëm pa kontakt me pjesën e punës, duke shkaktuar lëndime.
- **Gjithmonë filloni procesin e shpimit me shpejtësi të ulët dhe me trapanin në kontakt me pjesën e punës.** Për shpejtësi më të larta, trapani mund të përkulet lehtësisht nëse lejohet të rrotullohet lirshëm pa kontakt me pjesën e punës, duke shkaktuar lëndime.
- **Mos ushtroni presion të tepërt dhe vetëm në drejtimin gjatësor të trapanit.** Trapani mund të përkulet dhe të thyhet ose të shkaktojë humbje të kontrollit dhe lëndim.

Udhëzime shtesë sigurie

- **Siguroni pjesën e punës.** Një pjesë pune e mbajtur në një kapëse ose vizë mbahet më mirë sesa me dorën tuaj.
- **Prisni që mjeti elektrik të ndalojë përpara se ta ulni.** Mjeti i aplikimit mund të kapet dhe të çojë në humbjen e kontrollit mbi veglën elektrike.
- **Fikeni veglën elektrike menjëherë nëse vegla bllokohet. Jini të përgatitur për reagime të shpejta që do të shkaktojnë goditje.** Vegla e futjes bllokohet nëse vegla elektrike është e mbingarkuar ose nëse bllokohet në pjesën e punës që po përpunohet.
- **Përdorni pajisje të përshtatshme kërkimi, për të gjetur linjat e fshehura të shërbimeve ose konsultohuni me kompaninë lokale të shërbimeve.** Kontakti me telat elektrikë mund të shkaktojë zjarr dhe goditje elektrike. Dëmtimi i një linje gazi mund të shkaktojë një shpërthim. Depërtimi në një tub uji shkakton dëme materiale.
- **Mbajeni fort veglën elektrike.** Kur shtrëngoni dhe lironi vidhat, mund të ndodhin reagime të shpejta për një kohë të shkurtër.
- **Mund të dalë tym nëse bateria dëmtohet ose përdoret në mënyrë të papërshtatshme. Bateria mund të marrë flakë ose të shpërthejë.** Merrni ajër të pastër dhe

konsultohuni me një mjek nëse keni ndonjë ankesë. Avujt mund të irritojnë rrugët e frymëmarrjes.

- **Mos e modifikoni ose hapni baterinë.** Ekziston rreziku i një qarku të shkurtër.
- **Bateria mund të dëmtohet nga objekte të mprehta p.sh. gozha ose kaçavida, ose nga forca e jashtme.** Mund të ndodhë një qark i shkurtër i brendshëm dhe bateria mund të digjet, të nxjerrë tym, të shpërthejë ose të mbinxehet.
- **Përdorni baterinë vetëm në produktet e prodhuesit.** Vetëm kështu mund të mbron baterinë nga mbingarkesat e rrezikshme.



Mbroni baterinë nga nxehtësia, p.sh. nga rrezet e vazhdueshme të diellit, zjarri, papastërtia, uji dhe lagështia. Ekziston rreziku i shpërthimit dhe i qarkut të

shkurtër.

Përshkrimi i produktit dhe shërbimit



Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet e sigurisë. Mosrespektimi i paralajmërimeve dhe udhëzimeve të sigurisë mund të rezultojë në goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim serioz.

Ju lutemi vini re ilustrimet në pjesën e përparme të udhëzimeve të përdorimit.

Përdorimi në përputhje me qëllimin e duhur

Vegla elektrike është e destinuar për vidhosjen dhe lirim të vidave si dhe për shpimin në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

Vegla elektrike mund të përdoret me një shtojcë me kënd të drejtë (GFA 12-W), shtojcë ekscentrike (GFA 12-E), shtojcë për mbajtjen e biteve (GFA 12-X), (Metal) shtojcë mandrinë (GFA 12-M / GFA 12-B) ose shtojcë trapan shpimi (GFA 12-H).

Komponentët e shfaqur

Numërimi i komponentëve të paraqitur i referohet paraqitjes së veglës elektrike në faqen grafike.

- (1) Mbajtëse veglash
- (2) Unaza e përcaktimit të parazgjedhjes së çift rrotullimit
- (3) Çelësi i zgjedhjes së marsheve
- (4) Butoni i lirim të baterisë (2x)^{a)}
- (5) Bateria^{a)}
- (6) Çelësi i ndezjes/fikjes
- (7) Drejtimi i çelësit të rrotullimit
- (8) Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë
- (9) Drita e punës
- (10) Shtojcë mbajtëse bitesh GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metal) Shtojcë mandrelë (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}

(12) Shtojcë ekscentrike GFA 12-E^{a)}(13) Shtojcë me kënd të drejtë GFA 12-W^{a)}(14) Shtojcë trapan shpimi GFA 12-H^{a)}

(15) Unazë mbyllëse

(16) Dorezë (sipërfaqe e izoluar e dorezës)

(17) Mbajtës universal biti^{a)}(18) Kapëse për mbajtjen e rripit^{a)}

a) Këto pajisje shtesë nuk janë pjesë e dorëzimeve standarde.

Të dhënat teknike

Vidator me bateri		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Numri i artikullit		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Tension nominal	V=	12	–	–	–	–	–
Shpejtësia nominale pa ngarkesë n_0 ^{A)}							
– 1. Marshi	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Marshi	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
çift rrotullimi maks. për vidhosje të fortë/të butë sipas ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Ø maks. i shpimit (1/2)							
– Çelik	mm	10	–	–	–	–	–
– Dru	mm	35	–	–	–	–	–
Ø maks. e vidhosjes	mm	8	–	–	–	–	–
Mbajtëse veglash	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Pesha	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
temperatura e rekomanduar e ambientit gjatë karikimit	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Temperatura e lejuar e ambientit gjatë funksionimit dhe gjatë ruajtjes	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Bateritë e rekomanduara		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Karikuesit e rekomanduar		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) matur në temperaturë 20–25 °C me baterinë **GBA 12V 6.0Ah** dhe pjesën **GFA 12-M**B) Pa bateri (peshën e baterisë mund ta gjeni në www.bosch-professional.com)Vlerat mund të ndryshojnë sipas produktit dhe i nënshtrohen kushteve të aplikimit dhe mjedisit. Informacione të mëtejshme në www.bosch-professional.com/wac.

Informacion mbi zhurmën/dridhjet

	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Vlerat e emetimit të zhurmës të përcaktuara sipas rastit **EN 62841-2-1** për **GFA 12-M, GFA 12-B**.Vlerat e emetimit të zhurmës të përcaktuara sipas rastit **EN 62841-2-2** për **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

Niveli i vlerësuar i zhurmës A i veglës elektrike është zakonisht

Niveli i presionit të zërit	dB(A)	77	77	77	77	77	77
	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Niveli i fuqisë së zërit	dB	3	3	5	3	3	5
Pasiguria K							
Mbani mbrojtje për veshët!							

GSR 12V-32 FC GFA 12-X GFA 12-M GFA 12-E GFA 12-W GFA 12-B

Vlerat e përgjithshme të dridhjeve a_h (shuma vektoriale e tre drejtimeve), p_F (dridhjet e përsëritura të goditjeve) dhe pasiguria K të përcaktuara sipas rastit. **EN 62841-2-1 për GFA 12-M, GFA 12-B:**

Vlerat e përgjithshme të dridhjeve a_h (shuma vektoriale e tre drejtimeve), p_F (dridhjet e përsëritura të goditjeve) dhe pasiguria K të përcaktuara sipas rastit. **EN 62841-2-2 për GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W:**

Shpimi në metal:

$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4

Vida:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	2	-

Niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës të dhëna në këto udhëzime janë matur sipas një metode matëse të standardizuar dhe mund të përdoren për të krahasuar veglat elektrike me njëra-tjetrën. Ato janë gjithashtu të përshtatshme për një vlerësim paraprak të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës.

Niveli i dhënë i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës përfaqësojnë aplikimet kryesore të veglës elektrike. Megjithatë, nëse vegla elektrik përdoret për përdorime të tjera, me mjete të ndryshme ose me mirëmbajtje të pamjaftueshme, niveli i dridhjeve dhe vlera e emetimit të zhurmës mund të ndryshojnë. Kjo mund të rrisë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Për një vlerësim të saktë të emetimeve të dridhjeve dhe zhurmës, duhet të merren parasysh edhe kohët kur pajisja është e fikur ose është në punë, por nuk është në përdorim. Kjo mund të reduktojë ndjeshëm emetimet e dridhjeve dhe zhurmës gjatë gjithë periudhës së punës.

Vendosni masa shtesë sigurie për të mbrojtur operatorin nga efektet e dridhjeve, të tilla si: mirëmbajtja e veglave dhe aksesoreve elektrike, mbajtja e duarve të ngrohta, organizimi i proceseve të punës.

Bateria

Bosch shet vegla elektrike me bbateri dhe pa bateri. Nga paketimi mund të mësoni nëse me veglën tuaj elektrike është e përfshirë një bateri.

Karikoni baterinë

- **Përdorni vetëm karikuesit e listuar në të dhënat teknike.** Vetëm këta karikues janë përshtatur për baterinë Li-jon të përdorur në veglën tuaj elektrike.

Shënim: Bateritë Li-jon dorëzohen pjesërisht të karikuara për shkak të rregulloreve ndërkombëtare të transportit. Për

të siguruar funksionimin e plotë të baterisë, karikoni plotësisht baterinë përpara përdorimit të parë.

Vendosni baterinë

Grëdhqisni baterinë e karikuar në mbajtësen e baterisë derisa të klikojë në vend.

Hiqni baterinë

Për të hequr baterinë, shtypni butonat e lirim të baterisë dhe tërhiqeni baterinë. **Mos përdorni forcë.**

Treguesi i nivelit të karikimit të baterisë

3 LED jeshile të treguesit të nivelit të karikimit të baterisë tregojnë statusin e karikimit të baterisë.

LED	Kapaciteti
Dritë e vazhdueshme 3 × jeshile	68–100 %
Dritë e vazhdueshme 2 × jeshile	22–68 %
Dritë e vazhdueshme 1 × jeshile	2–22 %
Dritë pulsuese 1 × jeshile	0–2 %

Mbrojtje nga mbingarkesa e varur nga temperatura

Kur përdoret sipas qëllimit, vegla elektrike nuk mund të mbingarkohet. Nëse ngarkesa është shumë e lartë, elektronika fik veglën elektrike derisa të kthehet në intervalin optimal të temperaturës së funksionimit.

Kjo gjendje sinjalizohet nga një dritë ndezëse e tre LED-ve të treguesit të nivelit të karikimit të baterisë. LED-et fiken kur vegla elektrike ka arritur sërish temperaturën optimale të funksionimit.

Udhëzime për trajtimin optimal të baterisë

Mbroni baterinë nga lagështia dhe uji.

Ruani baterinë vetëm në një interval temperaturash nga –20 °C deri në 50 °C. Për shembull, mos e lini baterinë në makinë gjatë verës.

Një kohë tepër e reduktuar pune pas karikimit tregon që bateria është konsumuar dhe ajo duhet të zëvendësohet. Ndiqni udhëzimet e asgjësimit.

Montimi

- **Para se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike (p.sh. mirëmbajtje, ndryshim i veglave, etj.) hiqeni baterinë nga vegla elektrike.** Ekziston rreziku i lëndimit nëse çelësi i ndezjes/fikjes shtypet pa dashje.
- **Vishni doreza mbrojtëse kur ndërroni veglat.** Vegla e përdorimit dhe mandrina mund të nxehen gjatë proceseve të zgjatura të punës.

Ndryshimi i veglës

Vendosja e veglës që përdoret (shih figurën A)

Futeni veglën që përdoret në mbajtësen e veglës derisa të ndalojë (1).

Montoni shtojcën (shih figurën B)

Hiqni veglën që përdoret.

Futeni shtojcën në mbajtësen e veglës (1). Rrotulloni unazën e kyçjes (15), derisa ta dëgjoni të klikojë në vend.

Vendosni veglën që përdoret në shtojcë

GFA 12-W (shih figurën A)

Vendosni veglën që përdoret në mbajtësin e veglës (1) derisa të ndalojë.

GFA 12-E, GFA 12-X (shih figurën C)

Shtypni pjesën mbyllëse mbrapa, drejtojeni veglën e përdorimit në mbajtësen e veglës (1) sa më shumë që të shkojë dhe më pas lëshoni pjesën mbyllëse për të bllokuar veglën e përdorimit.

GFA 12-M / GFA 12-B (shih figurën D)

Hapni shtojcën e mandrelës (Metal) (11) duke e rrotulluar në drejtim të rrotullimit ①, derisa të mund të futet vegla e përdorimit. Fusni veglën e përdorimit.

Shtrengoni fort me dorë grykën e shtojcës së mandrelës (Metal) (11) në drejtim të rrotullimit ②. Mandrela (Metal) bllokohet automatikisht.

Për të liruar bllokimin dhe për të hequr veglën, rrotulloni grykën e shtojcës së mandrelës (Metal) (11) në drejtim të rrotullimit ①.

Rrotulloni shtojcën GFA 12-E, GFA 12-W (shih figurën E)

Tërhiqeni shtojcën përpara. Rrotulloni shtojcën. Shtojca kyçet në 16 pozicione të shpërndara mbi 360°. Zgjidhni një pozicion që është i përshtatshëm për punë.

Lëshojeni shtojcën për ta kyçur në vend.

Çmontoni shtojcën (shih figurën F)

Hiqni veglën që përdoret.

Zhbllokoni shtojcën në drejtim ③ dhe tërhiqeni nga mbajtësi i veglës që përdoret (1).

Kombinoni shtojcën

Shtojca me kënd të drejtë (13) mund të kombinohet me ndonjë nga shtojcat e tjera.

Për ta bërë këtë, futni shtojcën me kënd të drejtë (13) në mbajtësen e veglës (1). Rrotulloni unazën e kyçjes (15), derisa ta dëgjoni të klikojë në vend. Më pas bashkëngjiti një nga shtojcat e tjera në shtojcën me kënd të drejtë (13).

Nxjerrja e pluhurit/ashklave

Shmangni punën pa marrë masat e nevojshme kundër reduktimit të pluhurit. Një pajisje e përshtatshme nxjerrjeje pluhuri redukon ndotjen e dëmshme për shëndetin nga pluhuri. Sigurohuni që vendi i punës të jetë i ajrosur mirë. Përdorni gjithmonë mbrojtje të përshtatshme për frymëmarrjen. Nëse është e mundur, përdorni një sistem për nxjerrjen e pluhurit që është i përshtatshëm për materialin. Ju lutemi, vini re rregulloret e zbatueshme në vendin tuaj për materialet që do të përpunohen.

- **Shmangni grumbullimin e pluhurit në vendin e punës.** Pluhuri mund të ndizet lehtësisht.

Kërkesat për fshesën me korrent		
Diametri nominal i rekomanduar për tubin	mm	35
Presioni negativ i kërkuar ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Shkalla e kërkuar e rrjedhës ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Efikasiteti i rekomanduar i filtrit		Klasa e pluhurit M ^{B)}

A) Vlera e fuqisë në lidhjen me fshesën me korrent të veglës elektrike

B) Në përputhje me IEC/EN 60335-2-69

Ndiqni udhëzimet për fshesën me korrent. Nëse fuqia e thithjes zvogëlohet, ndaloni punën dhe eliminoni shkakan.

Kapëse për mbajtjen e rripit (shih figurën H)

Me kapësen për mbajtjen e rripit (18) mund të lidhni veglën elektrike p.sh. në një rrip. Më pas i keni të dyja duart të lira dhe vegla elektrike është gjithmonë afër.

Funksionimi

Caktoni drejtimin e rrotullimit (shih figurën G)

Ju mund të përdorni drejtimin e çelësit të rrotullimit (7) për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit të veglës elektrike. Megjithatë, kjo nuk është e mundur kur shtypet çelësi i ndezjes/fikjes (6).

Rrotullimi në të djathtë: Për të shpuar dhe vidhosur vidhat, shtypni çelësin e drejtimin të rrotullimit (7) në të majtë aq sa mund të shkojë.

Rrotullimi në të majtë: Për të liruar ose hequr vidhat dhe dadot, shtypni çelësin e drejtimin të rrotullimit (7) në të djathtë aq sa mund të shkojë.

Përzgjidhni çift rrotullimin

Me unazën e përcaktimit të parazgjedhjes së çift rrotullimit (2) mund të zgjidhni paraprakisht çift rrotullimin e kërkuar në faza. Nëse vendosja e veglës së përdorur është e

saktë, mjeti ndalon sapo vidhohet në material ose arrihet çift rrotullimi i caktuar. Në pozicionin  çiftimi i mbingarkesave çaktivizohet p.sh. për shpimin ose vidhosjen në vida të mëdha. Në këtë nivel ju arrini çift rrotullimin maksimal.

Kur hiqni vidhat, mund të dëshironi të zgjidhni një cilësim më të lartë ose të përdorni simbolin .

Zgjedhja e marsheve mekanike

- **Përdorni çelësin e zgjedhjes së marsheve (3) vetëm kur vegla elektrike është e ndaluar.**
- **Gjithmonë shtyni levën e zgjedhjes së marsheve deri sa të shkojë.** Përndryshe, vegla elektrike mund të dëmtohet.

Me çelësin e zgjedhjes së marsheve (3) mund të zgjidhen paraprakisht 2 intervale shpejtësie.

Pozicioni i levës së zgjedhjes së marsheve (3)	Numri i rrotullimeve	Çift rrotullim	Fushëveprimi i aplikimit
1	E ulët	E lartë	Për aplikime të rënda: p.sh. shpimi dhe vidhosja me diametra të mëdhenj
2	E lartë	E ulët	Për aplikime të lehta: p.sh. shpimi dhe vidhosja me diametra të vegjël

Rregulloni mënyrën e funksionimit



Shpim

Vendosni unazën e rregullimit të parazgjedhjes së çift rrotullimit (2) në simbolin „shpim“, për të arritur çift rrotullimin maksimal për shpim dhe vidhosje.



Vidhosje

Vendosni unazën e rregullimit të parazgjedhjes së çift rrotullimit (2) në nivelin e dëshiruar të çift rrotullimit.

Ndezja/fikja

Për të filluar **përdorimin** e veglës elektrike, shtypni çelësin e ndezjes/fikjes (6) dhe mbajeni të shtypur.

Drita e punës (9) ndizet kur çelësi i ndezjes/fikjes (6) shtypet lehtë ose plotësisht dhe mundëson që zona e punës të ndriçohet në kushte të pafavorshme ndriçimi.

Për të **fikur**, mjetin elektrik, lëshoni çelësin e ndezjes/fikjes (6).

Caktoni shpejtësinë e rrotullimit

Ju mund të rregulloni vazhdimisht shpejtësinë e rrotullimeve të veglës elektrike kur është e ndezur, në varësi të asaj se sa gjatë shtypni çelësin e ndezjes/fikjes (6).

Shtypja e lehtë e çelësit të ndezjes/fikjes (6) shkakton një shpejtësi të ulët. Duke u shtuar shtypja, rritet shpejtësia e rrotullimit.

Mbyllje e shpejtë (Advanced KickBack Control)



Mbyllje e shpejtë (Advanced KickBack Control) ofron kontroll të plotë mbi veglën elektrike, duke rritur kështu mbrojtjen e përdoruesit në krahasim me veglat elektrike pa Advanced KickBack Control.

Nëse një shpuës ngec te materiali ose një vidë në pjesën e punës ndalet papritur, sensori i integruar e fik menjëherë motorin. Kjo e parandalon veglën elektrike që të rrotullohet papritur rreth boshtit të tij dhe të shkaktojë lëndime.

Kontrolli i integruar Advanced KickBack Control në veglën elektrike përbëhet nga dy elementë: Kontrolli i “shpejtë” KickBack Control dhe një i “ngadalë” KickBack Control, i cili madje parandalon që vegla të rrotullohet ngadalë rreth boshtit, për shembull kur punoni me vida të gjata që kërkojnë një forcë mbajtëse që rritet ngadalë por vazhdimisht.

Fikja e shpejtë tregohet nga një ndezje e dritës së punës në veglën elektrike.

Për të **rindëzuar veglën**, lëshojeni çelësin e ndezjes/fikjes dhe shtypni përsëri.

Këshilla pune

- **Vendoseni veglën elektrike në vidë vetëm kur është e fikur.** Veglat rrotulluese mund të rrëshqasin.

Përpara se të vidhosni vida më të mëdha dhe më të gjata në materiale të forta, duhet të shpini paraprakisht me diametrin e bërthamës së filetos afërsisht 2/3 e gjatësisë së vidës.

Kur shpini në metal, përdorni vetëm copa të përsosura, të mprehura HSS (HSS = çelik me shpejtësi të lartë me performancë të lartë). Gama e aksesorëve **Bosch** garanton cilësinë e duhur.

Pasi të keni punuar me shpejtësi të ulët për një kohë të gjatë, duhet ta lini mjetin elektrik të funksionojë me shpejtësi maksimale për rreth 3 minuta që të ftohet.

Mirëmbajtja dhe shërbimi

Mirëmbajtja dhe pastrimi

- **Para se të kryeni ndonjë punë në veglën elektrike (p.sh. mirëmbajtje, ndryshim i veglave, etj.) hiqeni baterinë nga vegla elektrike.** Ekziston rreziku i lëndimit nëse çelësi i ndezjes/fikjes shtypet pa dashje.
- **Mbani të pastër fshesën me korrent dhe vendet e ventilimit për të punuar mirë dhe në mënyrë të sigurt.**

Shërbimi ndaj klientit dhe këshillimi i përdorimit

Severna Makedonija

Tel.: 02/ 246 76 10

Linkun e adresave tona të servisit dhe kushtet e garancisë mund ti gjeni në faqen e fundit.

Ju lutemi jepni të të gjitha pyetjet dhe porositë e pjesëve të këmbimit me patjetër numrin 10-shifror të artikullit sipas tabelës së tipit.

Asgjësimi

Veglat elektrike, bateritë, aksesorët dhe paketimi duhet të riciklohen në një mënyrë miqësore me mjedisin.



Mos i hidhni veglat elektrike dhe bateritë/bateritë e rikarikueshme në mbeturinat shtëpiake!

Vetëm për vendet e BE-së:

Pajisjet elektrike dhe elektronike ose bateritë e përdorura që nuk janë më të përdorshme duhet të grumbullohen veçmas dhe të hidhen në një mënyrë miqësore me mjedisin.

Përdorni sistemet e parashikuara të grumbullimit. Asgjësimi i gabuar mund të jetë i dëmshëm për mjedisin dhe shëndetin për shkak të substancave potencialisht të rrezikshme.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti u pridržavanju svih dolenađenih 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 odvlaćaju 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 klizu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvućite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.**

Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.

- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor.** Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen. Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno 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

- ▶ **Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- ▶ **Držite nekorišćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom.** Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku pomoć. Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- ▶ **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili

temperaturama iznad 130 °C može prouzrokovati eksploziju.

- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne punite akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

Sigurnosne napomene za odvrtanje

Bezbednosna uputstva za sve operacije

- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja radova gde rezni pribor ili pričvršćivač može doći u kontakt sa skrivenim žicama.** Rezni pribor ili pričvršćivači koji dolaze u kontakt sa provodnom žicom, mogu dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovaoca može izložiti električnom udaru.

Bezbednosna uputstva za korišćenje dugih burgija

- ▶ **Nikada ne koristite veću brzinu od maksimalne brzine koja je navedena za burgiju.** Pri većim brzinama, burgija može da se savije ako može slobodno da se kreće bez kontakta sa predmetom obrade, što može da rezultira povredom.
- ▶ **Bušenje uvek započnite malom brzinom i tako da vrh burgije bude u kontaktu sa predmetom obrade.** Pri većim brzinama, burgija može da se savije ako može slobodno da se kreće bez kontakta sa predmetom obrade, što može da rezultira povredom.
- ▶ **Primenite pritisak samo u direktnoj liniji sa burgijom i ne primenjujte prekomerni pritisak.** Burgije mogu da se saviju i uzrokuju lomljenje ili gubitak kontrole, što može da rezultira povredom.

Dodatne sigurnosne napomene

- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ **Električni alat odmah isključite, ukoliko umetnuti alat zablokira. Budite spremni na jake reakcione momente, koji dovode do povratnog udara.** Umetnuti alat blokira kada je električni alat preopterećen ili se zaglavi u objektu za obradu.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite**

lokalnog distributera električne energije. Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu.

- **Čvrsto držite električni alat.** Prilikom pritezanja ili odvrtanja šrafova, na kratko mogu da se jave jaki reakcioni momenti.
- **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da se zapali ili eksplodira.** Dovedite 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 šiljatim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- **Akumulator koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.



Zaštitite akumatore od izvora toplote, npr. od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prijavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog

spoja.

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.

Tehnički podaci

Akumulatorska bušilica odvrtać	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Kataloški broj	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nazivni napon	V= 12	–	–	–	–	–
Naznačeni broj obrtaja u praznom hodu $n_0^A)$						
– 1. Brzina	min ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. Brzina	min ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–
maks. obrtni moment pri tvrdom/mekom zavrtnju prema ISO 5393 ^{A)}	Nm 32/21	–	–	–	–	–
maks. Ø bušenja (1. / 2. brzina)						
– Čelik	mm 10	–	–	–	–	–
– Drvo	mm 35	–	–	–	–	–
maks. Ø zavrtnja	mm 8	–	–	–	–	–

Predviđena upotreba

Električni alat je predviđen za uvrtnje i otpuštanje zavrtnjeva kao i bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici. Električni alat može da se koristi sa pravougaanim adapterom za bušenje (GFA 12-W), ekscentričnim adapterom (GFA 12-E), adapterom držača bitova (GFA 12-X), (metalnim) adapterom za steznu glavu (GFA 12-M/GFA 12-B) ili adapterom za udarnu bušilicu (GFA 12-H).

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- (1) Prihvat za alat
- (2) Prsten za podešavanje izbora obrtnog momenta
- (3) Prekidač za izbor brzine
- (4) Taster za otključavanje akumulatora (2x)^{a)}
- (5) Akumulator^{a)}
- (6) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (7) Preklopni prekidač za smer obrtnja
- (8) Prikaz statusa napunjenosti akumulatora
- (9) Radno svetlo
- (10) Adapter držača bitova GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metalni) adapter za steznu glavu (GFA 12-M/ GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ekscentrični adapter GFA 12-E^{a)}
- (13) Pravougaoni adapter GFA 12-W^{a)}
- (14) Adapter udarna bušilica GFA 12-H^{a)}
- (15) Prsten za fiksiranje
- (16) Ručka (izolirana površina za držanje)
- (17) Univerzalni držač bitova^{a)}
- (18) Stezaljka za držanje na pojasu^{a)}

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Akumulatorska bušilica odvrtać		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Prihvata za alat	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Težina	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
dozvoljena temperatura okruženja tokom rada i pri skladištenju	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Preporučeni akumulatori		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
preporučeni uređaji za punjenje		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Mereno na 20–25 °C sa akumulatorom **GBA 12V 6.0Ah** i adapterom **GFA 12-M**

B) Bez akumulatora (Težinu akumulatora možete pogledati na www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
--	--	---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Vrednosti emisije buke prema **EN 62841-2-1** za **GFA 12-M, GFA 12-B**.

Vrednosti emisije buke prema **EN 62841-2-2** za **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**.

A-ponderisani nivo buke električnog alata po pravilu iznosi

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Nivo zvučne snage	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Nesigurnost K	dB	3	3	5	3	3	5

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija a_h (vektorski zbir u tri pravca), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni su u skladu sa **EN 62841-2-1** za **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Ukupne vrednosti vibracija a_h (vektorski zbir u tri pravca), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđeni su u skladu sa **EN 62841-2-2** za **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Bušenje u metalu:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4

Zavrtnanje:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	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.

Utvrđite 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 tastere za deblokadu akumulatora i izvucite akumulator. **Ne koristite pritom silu.**

Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

3 zelene lampice na prikazu statusa napunjenosti akumulatora prikazuju status napunjenosti akumulatora.

LED	Kapacitet
Trajno svetlo 3 × zeleno	68–100 %
Trajno svetlo 2 × zeleno	22–68 %
Trajno svetlo 1 × zeleno	2–22 %
Trepćuće svetlo 1 × zeleno	0–2 %

Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature

Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preopteretiti. Pri prevelikom opterećenju isključuje se elektronika električnog alata, sve dok ne bude ponovo u optimalnom području radne temperature.

Ovo stanje se signalizuje sekvencijalnim svetlom tri LED indikatora prikaza statusa napunjenosti akumulatora. LED indikatori se isključuju kada električni alat ponovo postigne optimalnu radnu temperaturu.

Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom

Zaštite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od –20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

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.
- **Prilikom menjanja alata nosite zaštitne rukavice.** Nastavak i stezna glava se tokom dužeg rada mogu zagrejati.

Promena alata

Ubacivanje namenskog alata (videti sliku A)

Postavite namenski alat do kraja u prihvat za alat (1).

Montaža adaptera (videti sliku B)

Uklonite namenski alat.

Postavite adapter u prihvat za alat (1). Okrećite prsten za fiksiranje (15), sve dok čujno ne nalegne.

Postavljanje namenskog alata na adapter

GFA 12-W (videti sliku A)

Postavite namenski alat do kraja u prihvat za alat (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (vidi sliku C)

Pomerite čauru za blokadu unazad i gurnite nastavak do graničnika u prihvat za alat (1), zatim ponovo pustite čauru za blokadu da biste blokirali namenski alat.

GFA 12-M/GFA 12-B (videti sliku D)

Otvorite (metalni) adapter za steznu glavu (11) okretanjem u smeru obrtanja ①, sve dok ne bude moguće postavljanje namenskog alata. Postavite namenski alat.

Snažno rukom okrećite čauru (metalnog) adaptera za steznu glavu (11) u smeru obrtanja ②. (Metalna) stezna glava se na taj način automatski blokira.

Da biste otpustili blokadu i skinuli alat, okrenite čauru (metalnog) adaptera za steznu glavu (11) u smeru obrtanja ①.

Okretanje adaptera GFA 12-E, GFA 12-W (videti sliku E)

Povucite adapter ka napred. Okrenite adapter. Adapter uskače u 16 položaja koji su podeljeni na 360°. Izaberite položaj koji odgovara zadatku.

Da biste ga blokirali, pustite adapter.

Demontaža adaptera (videti sliku F)

Uklonite namenski alat.

Deblokirajte adapter u smeru ③ i skinite ga sa prihvaća za alat (1).

Kombinovanje adaptera

Pravougani adapter za bušenje (13) može da se kombinuje sa svim drugim adapterima.

Za to postavite pravougani adapter za bušenje (13) u prihvatač za alat (1). Okrećite prsten za fiksiranje (15), sve dok čujno ne nalegne. Zatim postavite drugi adapter na pravougani adapter za bušenje (13).

Usisavanje prašine/piljevine

Izbegavajte rad bez mera za smanjivanje prašine. Pogodan uređaj za usisavanje smanjuje nastanak velike količine prašine opasne po zdravlje. Pobrinite se da radno mesto bude dobro provetreno. Generalno koristite zaštitnu masku. Koristite po mogućnosti usisavanje prašine pogodno za materijal. Obratite pažnju na propise koji važe u vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

► Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.

Prašine se mogu lako zapaliti.

Zahtevi za usisivač		
Preporučeni nominalni prečnik creva	mm	35
Potrebni potpritisak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Potrebna količina protoka ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Preporučena efikasnost filtera		Klasa prašine M ^{B)}

A) Vrednost snage na priključku za usisivač električnog alata

B) U skladu sa standardom IEC/EN 60335-2-69

Pridrđavajte se uputstva za usisivač. Ako snaga usisavanja opadne, prekinite rad i otklonite uzrok.

Stezaljka za držanje pojasa (videti sliku H)

Pomoću stezaljke za držanje na pojasu (18) možete zakačiti električni alat npr. za pojas. Imate onda obe ruke slobodne i električni alat vam je uvek na dohvata ruke.

Rad

Podešavanje smera obrtanja (pogledajte sliku G)

Pomoću preklopnog prekidača smera okretanja (7) možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje (6) ovo nije moguće.

Desni smer: Za bušenje i uvrtnje zavrtnjeva pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja (7) nalevo do graničnika.

Levi smer: Za oslobađanje odnosno odvrtnje zavrtnja i navrtki pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja (7) udesno do graničnika.

Biranje obrtnog momenta

Pomoću prstena za podešavanje za predizbor obrtnog momenta (2) možete preliminarno da izaberete potrebni obrtni momenat. U slučaju pravilnog podešavanja, umetni

alat se zaustavlja čim je zavrtnj uvrnut u ravni sa materijalom odnosno ako je postignut podešeni obrtni momenat. U poziciji  je deaktivirana žlebna spojnica, npr. za bušenje ili zavrtnje velikih zavrtnja. U tom stepenu dobijate maksimalan obrtni momenat.

Prilikom odvrtnja zavrtnjeva izaberite eventualno veće podešavanje odnosno postavite na simbol .

Mehanički izbor brzine

► **Prekidač za biranje brzine (3) aktivirajte samo kada električni alat miruje.**

► **Pomerite prekidač za biranje brzine uvek do graničnika.** Električni alat se može inače oštetiti.

Pomoću prekidača za izbor brzine (3) možete prethodno da izaberete 2 područja broja obrtaja.

Položaj prekidača za izbor brzine (3)	Broj obrtaja	Obrtni momenat	Namensko područje
1	Nisko	Visoko	Za teške primene: npr. bušenje i zavrtnje sa velikim prečnikom
2	Visoko	Nisko	Za lake primene: npr. bušenje i zavrtnje sa malim prečnikom

Podešavanje režima rada



Bušenje

Postavite prsten za podešavanje izbora obrtnog momenta (2) na simbol „Bušenje“, da biste postigli maksimalni obrtni momenat za bušenje i zavrtnje.



Zavrtnje

Postavite prsten za podešavanje izbora obrtnog momenta (2) na željeni stepen obrtnog momenta.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite i zadržite prekidač za uključivanje/isključivanje (6).

Radno svetlo (9) svetli kada malo ili sasvim pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje (6) i omogućuje osvetljavanje radnog prostora kada su uslovi osvetljenja nepovoljni.

Da biste električni alat **isključili**, pustite prekidač za uključivanje/isključivanje (6).

Podešavanje broja obrtaja

Broj obrtaja uključenog električnog alata možete regulisati kontinuirano, zavisno od toga koliko ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje (6).

Lagani pritisak na prekidač za vključevanje/isključevanje (6) rezultira niskim brojem obrtja. Ako se pojača pritisak, povećava se broj obrtja.

Funkcija brzog isključivanja (Advanced KickBack Control)



Funkcija brzog isključivanja (Advanced KickBack Control) omogućava punu kontrolu električnog alata i bolju zaštitu korisnika u poređenju sa električnim alatima koji nemaju funkciju Advanced KickBack

Control.

Ako se burgija zaglavi u materijalu ili se zavrtnj u radnom komadu naglo zaustavi, integrisani senzor odmah isključuje motor. Time se sprečava da se električni alat iznenada okrene oko svoje ose i izazove povrede.

Advanced KickBack Control integrisan u električni alat sastoji se od dva elementa: „brze“ KickBack Control funkcije i dodatne „spore“ KickBack Control funkcije, koja sprečava čak i sporo okretanje alata oko svoje ose, na primer pri radu sa dugim zavrtnjima, kod kojih je potrebna polako, ali stalno povećanje sile držanja.

Brzo isključivanje se prikazuje treptanjem radnog svetla na električnom alatu.

Za ponovno puštanje u rad otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje i pritisnite ga opet.

Napomene za rad

- **Isključivo isključen električni alat postavljajte na zavrtnj.** Namenski alati koji se okreću mogu da proklizaju.

Pre uvrtnja većih, dužih zavrtnja u tvrde radne komade trebalo bi najpre probušiti presekom jezgra navoja na oko 2/3 dužine zavrtnja.

Kod bušenja u metalu koristite samo besprekorne, naoštrene HSS bušilice (HSS = brzo rezanje čelika visokog učinka).

Odgovarajući kvalitet garantuje program **Bosch** pribor.

Posle dužeg rada sa malim brojem obrtja trebalo bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja otpr. 3 minuta pri maksimalnom broju obrtja u praznom hodu.

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.**

Služba za korisnike i saveti za upotrebu

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno đubre!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji ili istrošeni akumulatori i baterije koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

4 OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.

Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozije (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.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomišeln 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.
- **Izvalcite vtiči iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite**

ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja. Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.

- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij

- **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, 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 vijačnike

Varnostna navodila za vsa opravila

- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka ali sponk s skrito žico, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka ali sponk z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.

Varnostna navodila za delo z dolgimi svedri

- ▶ **Orodja ne uporabljajte pri hitrosti, višji od najvišje hitrosti svedra.** Pri višji hitrosti se lahko sveder upogne, če se vrti prosto, ne da bi se pri tem dotikal obdelovanca, in tako povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Z vrtnjem začnite pri nižji hitrosti, konica svedra pa naj se dotika obdelovanca.** Pri višji hitrosti se lahko sveder upogne, če se vrti prosto, ne da bi se dotikal obdelovanca, in tako povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Pritisnite le neposredno v smeri svedra in svedra ne preobremenjujte.** Svedri se lahko upognejo in tako povzročijo lomljenje ali izgubo nadzora ter posledično telesne poškodbe.

Dodatna varnostna opozorila

- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Če nastavek zablokira, nemudoma izklopite električno orodje. Bodite pripravljeni na visoke reakcijske momente, ki povzročijo povratni udarec.** Nastavek blokira, ko je električno orodje preobremenjeno ali ko se električno orodje zagodi v obdelovancu.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri**

lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom. Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.

- ▶ **Trdno držite električno orodje.** Pri zategovanju in odvijanju vijakov lahko pride do kratkotrajnih visokih reakcijskih momentov.
- ▶ **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.** Nevarnost kratkega stika.
- ▶ **Koničasti predmeti, kot so na primer žebli ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmudi, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Uporabljajte akumulatorsko baterijo samo v proizvodilčevih izdelkih.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.



Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, vodo in vlago. Obstaja nevarnost

eksplozije in kratkega stika.

Opis izdelka in 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.

Namenska uporaba

Električno orodje je primerno tako za privijanje in odvijanje vijakov kot za vrtnanje v les, kovino, keramiko in plastiko. Električno orodje je združljivo s pravokotnim nastavkom (GFA 12-W), ekscentričnim nastavkom (GFA 12-E), držalom za nastavke (GFA 12-X), nastavkom s (kovinsko) vpenjalno glavo (GFA 12-M/GFA 12-B) ali nastavkom za udarno vrtnanje (GFA 12-H).

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

- (1) Vpenjalni sistem
- (2) Nastavitveni obroček za izbiro vrtilnega momenta
- (3) Stikalo za izbiro stopnje
- (4) Tipka za sprostitve akumulatorske baterije (2x)^{a)}

- (5) Akumulatorska baterija^{a)}
 - (6) Stikalo za vklop/izklop
 - (7) Stikalo za izbiro smeri vrtenja
 - (8) Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije
 - (9) Delovna lučka
 - (10) Držalo za nastavke GFA 12-X^{a)}
 - (11) Nastavek s (kovinsko) vpenjalno glavo (GFA 12-M/
GFA 12-B)^{a)}
 - (12) Ekscentrični nastavek GFA 12-E^{a)}
 - (13) Pravokotni nastavek GFA 12-W^{a)}
 - (14) Nastavek za udarno vrtenje GFA 12-H^{a)}
 - (15) Nastavitveno kolesce
 - (16) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
 - (17) Univerzalno držalo za nastavke^{a)}
 - (18) Sponka za pritrditev na pas^{a)}
- a) Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Akumulatorski vrtilni vijačnik		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Stvarna številka		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nazivna napetost	V=	12	–	–	–	–	–
Nazivno število vrtljajev v prostem teku n_0 ^{A)}							
– 1. Hitrost	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Hitrost	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Najv. vrtilni moment pri trdem/mehkem vijačenju v skladu z ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
najv. premer vrtenja (1. / 2. hitrost)							
– Jeklo	mm	10	–	–	–	–	–
– Les	mm	35	–	–	–	–	–
najv. premer vijaka	mm	8	–	–	–	–	–
držalo za vpenjanje	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Teža	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
priporočena zunanja temperatura med polnjenjem	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
dovoljena zunanja temperatura med delovanjem in skladiščenjem	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
priporočene akumulatorske baterije		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
priporočeni polnilniki		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) izmerjeno pri 20–25 °C z akumulatorsko baterijo **GBA 12V 6.0Ah** in nastavkom **GFA 12-M**

B) Brez akumulatorske baterije (teža akumulatorske baterije je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Vrednosti emisije hrupa, določene v skladu s standardom EN 62841-2-1 za GFA 12-M, GFA 12-B .							
Vrednosti emisije hrupa, določene v skladu s standardom EN 62841-2-2 za GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
A-vrednotena raven hrupa električnega orodja običajno znaša							
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Raven zvočne moči	dB(A)	85	85	85	85	85	85

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Negotovost K	dB	3	3	5	3	3	5
Nosi zaščito za sluh!							
Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri), p_F (Skupne vrednosti vibracij) in negotovost K, določena v skladu s standardom EN 62841-2-1 za GFA 12-M, GFA 12-B :							
Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri), p_F (Skupne vrednosti vibracij) in negotovost K, določena v skladu s standardom EN 62841-2-2 za GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W :							
Vrtanje v kovino:							
$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4
Vijačenje:							
a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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.**

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije

3 zelene LED-lučke prikaza stanja napolnjenosti akumulatorske baterije prikazujejo stanje napolnjenosti akumulatorske baterije.

LED-dioda	Kapaciteta
3 zelene LED-diode neprekinjeno svetijo	68–100 %
2 zeleni LED-diodi neprekinjeno svetita	22–68 %
1 zelena LED-dioda neprekinjeno sveti	2–22 %
1 zelena LED-dioda utripa	0–2 %

Zaščita pred preobremenitvijo, ki deluje glede na temperaturo

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. V primeru preobremenitve se električno orodje izklopi, dokler ni znova doseženo območje optimalne delovne temperature.

To stanje je prikazano z zaporednim prižiganjem treh LED-diod na prikazovalniku stanja napolnenosti akumulatorske baterije. LED-diode se izklopijo, ko električno orodje znova doseže območje optimalne delovne temperature.

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.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati. Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

Namestitev

- **Pred kakršnimi koli deli na električnem orodju (npr. vzdrževanjem, menjavo nastavkov, itd.) akumulatorsko baterijo odstranite iz električnega orodja.** Pri nenamernem pritisku stikala za vklop/izklop obstaja nevarnost poškodb.
- **Pri menjavi nastavka nosite zaščitne rokavice.** Nastavek in vpenjalna glava se lahko pri daljšem delu segrejeta.

Menjava nastavka

Vstavljanje nastavka (glejte sliko A)

Nastavek potisnite in vpenjalni sistem (1) do prislona.

Namestitev nastavka (glejte sliko B)

Odstranite nastavek.

Nastavek vstavite v vpenjalni sistem (1). Nastavitveno kolesce (15) vrtite, dokler se slišno ne zaskoči.

Vstavev nastavka v vpenjalo

GFA 12-W (glejte sliko A)

Nastavek potisnite v vpenjalni sistem (1) do prislona.

GFA 12-E, GFA 12-X (glejte sliko C)

Blokirni tulec potisnite nazaj, nastavek povsem potisnite v vpenjalni sistem (1), nato pa blokirni tulec spustite, da se nastavek zaskoči.

GFA 12-M/GFA 12-B (glejte sliko D)

Odprite nastavek s (kovinsko) vpenjalno glavo (11) tako, da ga vrtite v smeri ➊ tako dolgo, da lahko vstavite nastavek. Namestite nastavek.

Tulec nastavka s (kovinsko) vpenjalno glavo (11) z roko čvrsto vrtite v smeri ➋. (Kovinska) vpenjalna glava se s tem modelno zablokira.

Za sprostitev in odstranitev orodja tulec nastavka s (kovinsko) vpenjalno glavo (11) odvijte v smeri vrtenja ➌.

Vrtenje nastavka GFA 12-E, GFA 12-W (glejte sliko E)

Nastavek povlecite naprej. Nastavek zavrtite. Nastavek se zaskoči v 16 položajih, razporejenih vzdolž krožnice 360°. Izberite položaj, primeren za opravilo.

Znova izpusite nastavek, da se zaskoči.

Odstranitev nastavka (glejte sliko F)

Odstranite nastavek.

Nastavek sprostite s potegom v smer ➍ in ga izvlecite iz vpenjalnega sistema (1).

Kombiniranje nastavkov

Pravokotni nastavek (13) je mogoče kombinirati z vsemi drugimi nastavki.

Pravokotni nastavek (13) vstavite v vpenjalni sistem (1).

Nastavitveno kolesce (15) vrtite, dokler se slišno ne zaskoči. Nato na pravokotni nastavek (13) namestite drug nastavek.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Izogibajte se delu brez ukrepov za zmanjšanje prašenja. S primerno pripravo za odsesavanje zmanjšate obremenitev s prahom, ki lahko škoduje zdravju. Poskrbite za dobro zračenje delovnega prostora. Praviloma morate uporabljati primerno zaščito za dihalo. Če je mogoče, uporabljajte sistem za odsesavanje prahu, ki je primeren za vrsto materiala. Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vneme.

Zahteve za sesalnik		
Priporočeni nazivni premer gibke cevi	mm	35
Zahtevani podtlak ^{A)}	mbar	≥ 230
	hPa	≥ 230
Zahtevani pretok ^{A)}	l/s	≥ 36
	m³/h	≥ 129,6
Priporočena učinkovitost filtra		Razred prahu M ^{B)}

A) Zmogljivost na priključku električnega orodja za sesalnik

B) V skladu s standardom IEC/EN 60335-2-69

Upoštevajte navodila za uporabo sesalnika. Če se sesalna moč zmanjša, prekinite delo in odpravite vzrok za to.

Sponka za pritrditev na pas (glejte sliko H)

S sponko za pritrditev na pas (18) lahko električno orodje obesite na primer za pas. Na ta način boste imeli prosti obe roki, električno orodje pa bo dosegljivo v vsakem trenutku.

Delovanje

Nastavitev smeri vrtenja (glejte sliko G)

S preklopnim stikalom smeri vrtenja (7) lahko spremenite smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem stikalu za vklop/izklop (6) spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

Desno: za vrtenje in privijanje vijakov potisnite stikalo za preklon smeri vrtenja (7) v levo do prislona.

Vrtenje v levo: za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite preklonno stikalo smeri vrtenja (7) popolnoma v desno.

Predizbira vrtilnega momenta

Z nastavitvenim obročkom za izbiro vrtilnega momenta (2) lahko vnaprej izberete želeni vrtilni moment v različnih stopnjah. Če je nastavek pravilna, se nastavek nemudoma zaustavi, ko je vijak do konca privit (poravnal s površino) oziroma ko je dosežen nastavljeni vrtilni moment. V položaju  je varnostna sklopka za preobremenitev onemogočena, npr. za vrtnje ali privijanje velikih vijakov. Pri tej stopnji se doseže največji vrtilni moment.

Pri odvijanju vijakov po potrebi izberite višjo stopnjo ali kot nastavek izberite simbol .

Mehanska izbira stopnje

- Stikalo za izbiro stopnje (3) uporabljajte samo, ko električno orodje miruje.
- Stikalo za izbiro stopnje vedno potisnite povsem do omejevala. V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

S stikalom za izbiro stopnje (3) je mogoče vnaprej izbrati dve območji števila vrtljajev.

Položaj stikala za izbiro stopnje (3)	Število vrtljajev	Vrtilni moment	Področje uporabe
1	Nizko	Visoko	Za zahtevne primere uporabe: npr. vrtnje s svedri in vijačenje vijakov z velikim premerom
2	Visoko	Nizko	Za manj zahtevne primere uporabe: npr. vrtnje s svedri in vijačenje vijakov z majhnim premerom

Nastavek načina delovanja



Vrtanje

Nastavitveni obroček za izbiro vrtilnega momenta (2) zavrtite na simbol za vrtnje, da dosežete največji možni vrtilni moment za vrtnje in vijačenje.



Vijačenje

Nastavitveni obroček za izbiro vrtilnega momenta (2) nastavite na želeni vrtilni moment.

Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja pritisnite na stikalo za vklop/izklop (6) in ga držite pritisnjena.

Delovna lučka (9) sveti tako pri rahlo kot pri povsem pritisnjem stikala za vklop/izklop (6) in omogoča osvetlitev delovnega območja v slabih svetlobnih razmerah.

Za **izklop** električnega orodja izpustite stikalo za vklop/izklop (6).

Nastavek števila vrtljajev

Število vrtljajev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko upravljate glede na to, kako globoko pritisnete stikalo za vklop/izklop (6).

Rahel pritisk na stikalo za vklop/izklop (6) povzroči nizko število vrtljajev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala se število vrtljajev povečuje.

Hitri izklop (Advanced KickBack Control)



Funkcija hitrega izklopa (Advanced KickBack Control) nudi popoln nadzor nad električnim orodjem in izboljša varnost uporabnika v primerjavi z varnostjo pri uporabi električnih orodij brez funkcije

Advanced KickBack Control.

Če se sveder zatakne v materialu ali se vijak v obdelovancu nenadoma ustavi, vgrajeni senzor takoj izklopi motor. S tem se prepreči, da bi se električno orodje nenadoma zavrtelo okoli svoje osi in povzročilo telesne poškodbe.

V električno orodje vgrajeni sistem Advanced KickBack Control je sestavljen iz dveh elementov: „hitrega“ sistema KickBack Control in dodatnega „počasnega“ sistema KickBack Control, ki preprečuje celo počasno vrtnje orodja okoli svoje osi, npr. pri delu z dolgimi vijaki, pri katerem je potrebna enakomerno naraščajoča držalna sila.

Hitri izklop je prikazan z utripanjem delovne lučke na električnem orodju.

Za **vnovični vklop** izpustite stikalo za vklop/izklop in ga znova pritisnite.

Navodila za delo

- Električno orodje lahko na vijak postavite samo v izklopljenem stanju. Nastavek, ki se vrti, lahko zdrsne.

Pred privijanjem večjih, daljših vijakov v trde materiale najprej opravite predhodno vrtnje z osnovnim premerom navoja, in sicer v globini približno 2/3 dolžine vijaka.

Za vrtnje v kovino uporabite samo nepoškodovane in naostrene svedre iz visokozmogljivega hitroreznega jekla (HSS). Ustrezno kakovost zagotavlja program pribora **Bosch**.

Po daljšem delu z majhnim številom vrtljajev dovolite, da se električno orodje ohladi. To storite tako, da ga pustite 3 minute delovati pri največjem številu vrtljajev v prostem teku.

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 čistoću električnog orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Slovensko

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Odlaganje

Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvresti med gospodinjne odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, ter izrabljene baterije in akumulatorske baterije je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom. Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede. **Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kablom) 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 uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro poznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

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 besprijeekorno 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 ostricama 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 puniti isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **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 isticati tekućina.** Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika. Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije

podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.

- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne puniti pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

Sigurnosne napomene za odvijače

Sigurnosne upute za sve radnje

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje ili pričvršćivači mogli zahvatiti skrivene električne vodove.** Ako pribor za rezanje ili pričvršćivač dođu u doticaj sa žicama pod naponom i metalni dijelovi električnog alata mogu biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.

Sigurnosne upute za upotrebu dugačkih svrdla

- ▶ **Ne radite s uređajem pri brzini većoj od najveće nazivne brzine svrdla.** Pri većim se brzinama svrdlo može savinuti ako ga ostavite da se slobodno okreće bez dodirivanja izratka, što može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Bušenje uvijek započnite pri manjoj brzini i s vrhom svrdla koje dodiruje izradak.** Pri većim se brzinama svrdlo može savinuti ako ga ostavite da se slobodno okreće bez dodirivanja izratka, što može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Pritišćite isključivo izravno s pomoću svrdla i bez prekomjerne sile.** Svrdla se mogu savinuti, što može prouzročiti pucanje ili gubitak kontrole te rezultirati osobnim ozljedama.

Dodatne sigurnosne napomene

- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekaite da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Odmah isključite električni alat ako se blokira radni alat.** Budite pripravnici na visoke reakcijske momente koji uzrokuju povratni udarac. Radni alat se blokira ako se preoptereći električni alat ili se zaglavi u izratku koji se obrađuje.

- **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- **Čvrsto držite električni alat.** Pri pritezanju i otpuštanju vijaka može doći do kratkotrajno visokih reakcijskih momenata.
- **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe baterije mogu se pojaviti pare. Baterija se može zapaliti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju poteškoća zatražite pomoć liječnika. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- **Ne mijenjajte i ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Baterija se može oštetiti šiljatim predmetima, kao što su npr. čavao ili odvijač, ili djelovanjem vanjske sile.** 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, prijavštine, vode i vlage. Postoji opasnost od eksplozije i kratkog

spoja.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Tehnički podaci

Akumulatorski izvijač	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Kataloški broj	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nazivni napon	V = 12	–	–	–	–	–
Nazivni broj okretaja u praznom hodu n_0 ^{A)}						
– 1. Brzina	min ⁻¹ 0–475	–	–	–	–	–
– 2. Brzina	min ⁻¹ 0–1800	–	–	–	–	–
Maks. zakretni moment za tvrdo/mekano uvrtnje prema normi ISO 5393 ^{A)}	Nm 32/21	–	–	–	–	–
Maks. promjer bušenja (1. / 2. brzina)						
– Čelik	mm 10	–	–	–	–	–
– Drvo	mm 35	–	–	–	–	–
Maks. promjer vijaka	mm 8	–	–	–	–	–

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za uvrtnje i otpuštanje vijaka te bušenje u drvo, metal, keramiku i plastiku.

Električni alat može se koristiti s pravokutnim nastavkom (GFA 12-W), ekscentarskim nastavkom (GFA 12-E), nastavkom držača bita (GFA 12-X), (metalnim) nastavkom stezne glave (GFA 12-M/GFA 12-B) ili nastavkom bušačkog čekića (GFA 12-H).

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Prihvat alata
- (2) Prsten za namještanje predbiranja zakretnog momenta
- (3) Prekidač za biranje brzina
- (4) Tipka za deblokadu aku-baterije (2x)^{a)}
- (5) Aku-baterija^{a)}
- (6) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (7) Preklopka smjera rotacije
- (8) Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
- (9) Radno svjetlo
- (10) Nastavak držača bita GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metalni) nastavak stezne glave (GFA 12-M/GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ekscentarski nastavak GFA 12-E^{a)}
- (13) Pravokutni nastavak GFA 12-W^{a)}
- (14) Nastavak bušačkog čekića GFA 12-H^{a)}
- (15) Prsten za fiksiranje
- (16) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (17) Univerzalni držač^{a)}
- (18) Kopča remena za nošenje^{a)}

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Akumulatorski izvijač		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Prihvatale alata	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8-10
Težina	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Preporučena temperatura okoline pri punjenju	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Dopuštena temperatura okoline pri radu i skladištenju	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Preporučene aku-baterije		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Preporučeni punjači		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **GBA 12V 6.0Ah** i nastavkom **GFA 12-M**

B) Bez aku-baterije (Težinu aku-baterije naći ćete na internetskoj stranici www.bosch-professional.com)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Vrijednosti emisije buke utvrđene sukladno normi EN 62841-2-1 za GFA 12-M, GFA 12-B .							
Vrijednosti emisije buke utvrđene sukladno normi EN 62841-2-2 za GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
A-vrednovana razina buke električnog alata obično iznosi							
Razina zvučnog tlaka	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Razina zvučne snage	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Nesigurnost K	dB	3	3	5	3	3	5
Nosite zaštitne slušalice!							

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj triju smjerova), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene sukladno normi **EN 62841-2-1** za **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj triju smjerova), p_F (ponovljene udarne vibracije) i nesigurnost K utvrđene sukladno normi **EN 62841-2-2** za **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Bušenje metala:

$a_{h,D}$	m/s^2	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s^2	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s^2	–	–	48	–	–	48
K	m/s^2	–	–	4	–	–	4

Uvratanje vijaka:

a_h	m/s^2	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s^2	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s^2	101	112	–	120	117	–
K	m/s^2	6	2	–	4	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 prihvat aku-baterije sve dok se ne uglati.

Vađenje aku-baterije

Za vađenje aku-baterije pritisnite tipke za deblokadu aku-baterije i izvucite aku-bateriju. **Pritom ne primjenjujte silu.**

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

3 zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije.

LED	Kapacitet
Stalno svijetli 3 × zelena	68–100 %
Stalno svijetli 2 × zelena	22–68 %
Stalno svijetli 1 × zelena	2–22 %
Treperi 1 × zelena	0–2 %

Zaštita od preopterećenja ovisna o temperaturi

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. U slučaju prevelikog opterećenja elektronika će isključiti električni alat sve dok se ponovno ne vrati u optimalno područje radne temperature.

Ovo stanje signalizira uzastopno treperenje tri LED diode pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije. LED diode se isključuju kada je električni alat ponovno postigao optimalnu radnu temperaturu.

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.

Bitno skraćanje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

Montaža

- **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.) aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

- **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni alata.** Radni alat i stezna glava mogu se zagrijati kod duljih radnih postupaka.

Zamjena alata

Umetanje radnog alata (vidjeti sliku A)

Radni alat umetnite do graničnika u prihvat alata (1).

Montaža nastavka (vidjeti sliku B)

Izvadite radni alat.

Nastavak utaknite u prihvat alata (1). Okrećite prsten za fiksiranje (15) sve dok se čujno ne uglati.

Umetanje radnog alata u nastavak

GFA 12-W (vidjeti sliku A)

Radni alat umetnite do graničnika u prihvat alata (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (vidjeti sliku C)

Čahuru za blokadu gurnite prema natrag, pomaknite radni alat do graničnika u prihvat alata (1) i ponovno otpustite čahuru za blokadu kako biste blokirali radni alat.

GFA 12-M/GFA 12-B (vidjeti sliku D)

Otvorajte (metalni) nastavak stezne glave (11) okretanjem u smjeru rotacije ① sve dok ne možete umetnuti radni alat. Umetnite radni alat.

Rukom snažno zavrnite čahuru (metalnog) nastavka stezne glave (11) u smjeru rotacije ②. Na taj način se (metalna) stezna glava automatski blokira.

Za otpuštanje blokade i vađenje radnog alata odvrnite čahuru (metalnog) nastavka stezne glave (11) u smjeru rotacije ①.

Okretanje nastavka GFA 12-E, GFA 12-W (vidjeti sliku E)

Povucite nastavak prema naprijed. Okrenite nastavak. Nastavak će se uglati u 16 položaja rasaporedjenih na 360°. Odaberite položaj povoljan za rad.

Ponovno otpustite nastavak kako biste ga blokirali.

Vađenje nastavka (vidjeti sliku F)

Izvadite radni alat.

Deblokirajte nastavak u smjeru ③ i skinite ga s prihvata alata (1).

Kombiniranje nastavaka

Pravokutni nastavak (13) može se kombinirati sa svakim od drugih nastavaka.

U tu svrhu utaknite pravokutni nastavak (13) u prihvat alata (1). Okrećite prsten za fiksiranje (15) sve dok se čujno

ne uglavi. Zatim stavite jedan od drugih nastavaka na pravokutni nastavak **(13)**.

Usisavanje prašine/strugotina

Izbjegavajte rad bez mjera za smanjenje prašine. Prikladna naprava za usisavanje smanjuje opterećenje prašinom opasno za zdravlje. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Uvijek nosite prikladnu zaštitnu masku. Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

► Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.

Prašina se može lako zapaliti.

Zahtjevi za usisavač		
Preporučeni nazivni promjer crijeva	mm	35
Potreban podtlak ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Potrebna protočna količina ^{A)}	l/s m ³ /h	≥ 36 ≥ 129,6
Preporučena učinkovitost filtra	Klasa prašine M ^{B)}	

A) Vrijednost snage na priključku usisavača električnog alata

B) U skladu s normom IEC/EN 60335-2-69

Pridržavajte se uputa za usisavač. Prekinite s radom ako je smanjena usisna snaga i uklonite uzrok.

Kopča remena za nošenje (vidjeti sliku H)

Pomoću kopče remena za nošenje **(18)** možete objesiti električni alat npr. na remen. U tom slučaju imate obje ruke slobodne i električni alat je u svakom trenutku spreman za držanje.

Rad

Namještanje smjera okretanja (vidjeti sliku G)

Preklaskom smjera rotacije **(7)** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **(6)** to ipak nije moguće.

Okretanje udesno: Za bušenje i uvrtnanje vijaka pritisnite preklaskom smjera rotacije **(7)** ulijevo do graničnika.

Okretanje ulijevo: Za otpuštanje odnosno odvrtnanje vijaka i matica pritisnite preklaskom smjera rotacije **(7)** udesno do graničnika.

Prethodno biranje zakretnog momenta

Prstenom za namještanje predbiranja zakretnog momenta **(2)** možete prethodno odabrati potrebni zakretni moment u stupnjevima. Kod točnog namještanja radni alat će se zaustaviti čim se vijak do kraja uvrne u materijal odnosno dosegne namješteni zakretni moment. U položaju  je deaktivirana preskočna spojka, npr. za bušenje ili uvrtnanje velikih vijaka. Na tom stupnju postižete maksimalni zakretni moment.

Pri odvrtnanju vijaka odaberite eventualno veću postavku odnosno stavite na simbol .

Mehaničko biranje brzina

► **Prekidač za biranje brzina (3) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata.**

► **Prekidač za biranje brzina uvijek pomaknite do graničnika.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Prekidačem za biranje brzina **(3)** možete odabrati 2 područja broja okretaja.

Položaj prekidača za biranje brzina (3)	Broj okretaja	Zakretni moment	Područje primjene
1	Mali	Veliki	Za teške primjene: npr. bušenje i uvrtnanje vijaka s velikim promjerom
2	Veliki	Mali	Za lake primjene: npr. bušenje i uvrtnanje vijaka s malim promjerom

Namještanje načina rada



Bušenje

Prsten za namještanje predbiranja zakretnog momenta **(2)** stavite na simbol „Bušenje“ kako bi se postigao maksimalni zakretni moment za bušenje i uvrtnanje vijaka.



Uvrtnanje vijaka

Namjestite prsten za namještanje predbiranja zakretnog momenta **(2)** na željeni stupanj zakretnog momenta.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje električnog alata u rad** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(6)** i držite ga pritisnutog.

Radno svjetlo **(9)** svijetli kada se prekidač za uključivanje/isključivanje **(6)** pritisne lagano ili do kraja i omogućava osvjetljenje područja rada u slučaju nepovoljnih uvjeta rasvjete.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(6)**.

Namještanje broja okretaja

Broj okretaja uključenog električnog alata možete bezstupanski regulirati ovisno o tome do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje **(6)**.

Laganim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(6)** postiže se manji broj okretaja. Jačim pritiskom povećava se broj okretaja.

Brzo isključivanje (Advanced KickBack Control)



Brzo isključivanje (Advanced KickBack Control) pruža potpunu kontrolu nad električnim alatom i time povećava zaštitu

korisnika, u usporedbi s električnim alatima bez funkcije Advanced KickBack Control.

Ako se svrdlo zaglavi u materijalu ili se vijak u izratku naglo zaustavi, integrirani senzor odmah isključuje motor. Time će se spriječiti da se električni alat iznenada okrene oko osi i uzrokuje ozljede.

Funkcija Advanced KickBack Control integrirana u električnom alatu sastoji se od dvaju elemenata: „brze“ funkcije KickBack Control i dodatno „spore“ funkcije KickBack Control koja čak sprječava da se alat sporo okrene oko osi, npr. pri radu s dugim vijcima koji zahtijevaju stalno povećanje sile držanja.

Brzo isključivanje prikazuje se treperenjem radnog svjetla na električnom alatu.

Za ponovno puštanje u rad otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje i ponovno ga pritisnite.

Upute za rad

- Električni alat stavite na vijak samo u isključenom stanju. Rotirajući radni alati mogu kliznuti.

Prije uvrtnja većih, duljih vijaka u tvrde materijale trebate s promjerom jezgre navoja prethodno bušiti na cca. 2/3 duljine vijaka.

Kod bušenja u metal koristite samo besprijekorna, naoštrena HSS svrdla (HSS = brzorezni čelik). Odgovarajuću kvalitetu jamči program **Bosch** pribora.

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute pri maks. broju okretaja u praznom hodu.

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.

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 proizvođača.

Zbrinjavanje

Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji ili iskorišteni akumulatori/baterije koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS

Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised

ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud. Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurd süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal. Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme 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 ebataolist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmutõrjumisevahendeid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusvahendite 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 liikuva**

osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdainetest.** 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 laadimisvahenditega.** Laadimisvahend, 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 kirjaklambrist, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallasemetest, 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.

Ohutusnõuded kruvikeerajate kasutamisel

Ohutusnõuded mis tahes tööde tegemisel

- **Tehes töid, mille puhul löiketarvik või kinnitusvahendid võivad tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Löiketarvik või kinnitusvahend, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- **Ärge kunagi töötaga kõrgematel pööretel kui puurile märgitud maksimaalne pöörlemiskiirus.** Kõrgematel pööretel tekib oht, et puur kõverdub, kui see saab toorikuga kokku puutumata vabalt pöörlelda, tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- **Alustage puurimist madalatel pööretel, nii et puuri ots puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel tekib oht, et puur kõverdub, kui see saab toorikuga kokku puutumata vabalt pöörlelda, tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- **Rakendage survet ainult otse puurile ning hoiduge liigse surve rakendamisest.** Puur võib kõverduda, murduda ja põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle, mille tagajärjeks on kehavigastused.

Täiendavad ohutusnõuded

- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik või pöörde kiiluda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- **Lülitage elektriline tööriist kohe välja, kui tarvik kinni kiilub. Olge valmis suurteks reaktsioonijõumomentideks, mis põhjustavad tagasilöögi.** Tarvik kiilub kinni, kui elektrilisele tööriistale rakendatakse ülekoormust või kui see läheb töödeldavas toorikus kalde alla.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisvahendeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.
- **Hoidke elektrilist tööriista tugevasti kinni.** Kruvide kinnipigutamise ja lahti keeramise võivad lühiajaliselt tekkida suured reaktsioonijõumomendid.
- **Aku kahjustamise või asjatundmatu kasutamise korral võivad aurud välja pääseda. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Tagage värske õhu juurdevool ja

pöörduge kaebuste korral arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.

- **Ärge muutke ega avage akut.** On lühise oht.
- **Akut võivad kahjustada teravad esemed, nagu naelad või kruvikeerajad, või välised mõjud.** Võib tekkida sisemine lühis ja aku võib põlema süttida, suitseda, plahvatada või üle kuumeneda.
- **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.



Kaitske akut kuumuse, nt ka kestva päikesekiirguse, tule, mustuse, vee ja niiskuse eest. Tekib plahvatus ja lühise oht.

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.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud kruvide sisse- ja väljakeeramiseks ning puidu, metalli, keraamika ja plasti puurimiseks.

Elektrilist tööriista saab kasutada koos täisnurkse otsakuga (GFA 12-W), ekstsentrilise otsakuga (GFA 12-E), padrunihoidiku otsakuga (GFA 12-X), (metall-) puuripadruni otsakuga (GFA 12-M / GFA 12-B) või puurhaamri otsakuga (GFA 12-H).

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

- (1) Tööriistakinnitus
- (2) Pöörlemomendi eelvaliku seaderõngas
- (3) Käiguvaliku lüliti
- (4) Aku lukustuse vabastamisnupp (2x)^{a)}
- (5) Aku^{a)}
- (6) Sisse-/väljalüliti
- (7) Pöörlemissuuna ümberlüüti
- (8) Aku laetuse taseme näidik
- (9) Töövalgusti
- (10) Padrunihoidiku otsak GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metall-) puuripadruni otsak (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ekstsentriline otsak GFA 12-E^{a)}
- (13) Täisnurkne otsak GFA 12-W^{a)}
- (14) Puurvasarotsak GFA 12-H^{a)}
- (15) Kinnitusrõngas
- (16) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (17) Universaalne otsakuhoidek^{a)}

(18) Vöö hoideklamber^{a)}

a) See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.

Tehnilised andmed

Akutrell-kruvikeeraja		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Tootenumber		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nimipinge	V =	12	–	–	–	–	–
Arvutuslik tühikäigu pöörlemissagedus n_0 ^{A)}							
– 1. käik	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. käik	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
Keerulise/lihtsa keermesühenduse max pöördemoment vastavalt standardile ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
Puuri max Ø (1. /2. käik)							
– Teras	mm	10	–	–	–	–	–
– Puit	mm	35	–	–	–	–	–
Poltide max Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Tööriistakinnitus	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Kaal	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
Soovitatud ümbruskonna temperatuur laadimisel	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Lubatud ümbruskonna temperatuur käitamisel ja ladustamisel	°C	–20 ... +50	–	–	–	–	–
Soovitavad akud		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Soovitavad laadimiseadmed		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Mõõdetud temperatuuril 20–25 °C koos akuga **GBA 12V 6.0Ah** ja otsakuga **GFA 12-M**B) Ilma akuta (aku kaalu kohta vt www.bosch-professional.com)Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest. Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Müraemissiooni väärtused, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 62841-2-1 üksustele GFA 12-M, GFA 12-B .							
Müraemissiooni väärtused, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile EN 62841-2-2 üksustele GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Elektrilise tööriista A-filtriga korrigeeritud helirõhutase on tüüpiliselt							
Helirõhutase	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Helivõimsustase	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Mootemääramatus K	dB	3	3	5	3	3	5
Kandke kuulmiskaitsevahendeid!							

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma), p_F (korduvad löögivibratsioonid) ja mootemääramatus K, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-1** üksustele **GFA 12-M, GFA 12-B**:

GSR 12V-32 FC GFA 12-X GFA 12-M GFA 12-E GFA 12-W GFA 12-B

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma), p_F (korduvad löögivibratsioonid) ja mõõtemääramatus K, mis on kindlaks tehtud vastavalt standardile **EN 62841-2-2** üksustele **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Metalli puurimine:

$a_{h,D}$	m/s ²	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s ²	-	-	1,5	-	-	1,5
p_F	m/s ²	-	-	48	-	-	48
K	m/s ²	-	-	4	-	-	4

Kruvikeeramine:

a_h	m/s ²	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s ²	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
p_F	m/s ²	101	112	-	120	117	-
K	m/s ²	6	2	-	4	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 laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed 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 eemaldamine

Aku eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamise nuppe ja tõmmake aku välja. **Ärge rakendage seejuures jõudu.**

Aku laetuse taseme näidik

Aku laetuse taseme näidiku kolm rohelist LEDi näitavad aku laetuse taset.

LED	Mahtuvus
Pidev tuli 3 × roheline	68–100%
Pidev tuli 2 × roheline	22–68%
Pidev tuli 1 × roheline	2–22%
Vilkuv tuli 1 × roheline	0–2%

Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse

Nõuetekohasel kasutamisel ei saa elektritööriista üle koormata. Liigse koormuse korral lülitab elektroonika elektrilise tööriista seniks välja, kuni see jõuab jälle optimaalsesse töötemperatuurivahemikku.

Sellest seisundist signaliseeritakse aku laadimistaseme näidiku kolme LEDi läbijooksu järjekorras süttimisega. LEDid lülitatakse välja, kui elektriline tööriist on jälle saavutanud optimaalse temperatuuri.

Juhised aku käsitlemiseks

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

Paigaldus

- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüüti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Tööriista vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Vahetatav tööriist ja puuripadrin võivad pikematel tööprotsessidel kuumeneda.

Tööriista vahetamine

Vahetatava tööriista sissepanemine (vaata joonist A)

Pange vahetatav tööriist kuni piirkuni tööriistahoidikusse (1).

Otsaku monteerimine (vaata joonist B)

Eemaldage vahetatav tööriist.

Pistke otsak tööriistahoidikusse (1). Keerake kinnitusrõngast (15), kuni see kuuldavalt fikseerub.

Vahetatava tööriista otsakusse sissepanemine

GFA 12-W (vaata joonist A)

Pange vahetatav tööriist kuni piirkuni tööriistahoidikusse (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (vaata joonist C)

Lükake lukustushülssi tahapoole, viige vahetatav tööriist kuni piirkuni tööriistahoidikusse (1) ja laske lukustushülss uuesti vabaks, selleks et vahetatav tööriist fikseerida.

GFA 12-M / GFA 12-B (vaata joonist D)

Avage (metall-) puuripadrini otsak (11), pöörates seda pöörlemissuunas ❶, kuni vahetatava tööriista saab sisse panna. Pange vahetatav tööriist sisse.

Keerake (metall-) puuripadrini otsaku (11) hülss pöörlemissuunas ❷ jõuliselt käega kinni. (Metall-) puuripadrin lukustatakse seeläbi automaatselt.

Selleks et lukustust lahti päästa ja tööriista eemaldada, keerake (metall-) puuripadrini otsaku (11) hülssi pöörlemissuunas ❶.

Otsaku GFA 12-E, GFA 12-W keeramine (vaata joonist E)

Tõmmake otsakut ettepoole. Keerake otsakut. Otsak fikseerub 16 asendis, mis on 360° peale ära jaotatud. Valige töö jaoks soodne asend.

Laske otsak uuesti lahti, selleks et see fikseerida.

Otsaku demonteerimine (vaata joonist F)

Eemaldage vahetatav tööriist.

Vabastage otsak ❸ suunas lukustusest ja tõmmake see tööriistahoidikult (1) maha.

Otsakute kombineerimine

Täisnurkset otsakut (13) saab kombineerida igaiühega teistest otsakutest.

Pistke selleks täisnurkne otsak (13) tööriistahoidikusse (1). Keerake kinnitusrõngast (15), kuni see kuuldavalt fikseerub. Seejärel kinnitage üks teistest otsakutest täisnurkse otsaku (13) külge.

Tolmu/laastude äratõmme

Vältige töötamist ilma tolmuvähenduse meetmeteta. Sobiv imiseade vähendab tervisele ohtlikku tolmu. Tagage töökohas hea ventilatsioon. Kasutage põhimõtteliselt sobivat hingamisteede kaitsevahendit. Kasutage konkreetsele materjalile võimalikult enamsobivat tolmuimejat. Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid siseriiklikke eeskirju.

- **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Nõuded imurile		
Vooliku soovitatav nimiläbimõõt	mm	35
Vajalik alarõhk ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Vajalik läbivooluhulk ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Soovitatav filtritõhusus	Tolmuklass M ^{B)}	

A) Elektrilise tööriista imuriühenduse võimsuse väärtus

B) Vastavalt IEC/EN 60335-2-69

Järgige imuri juhist. Katkestage imemisvõimsuse vähenemisel töö ja kõrvaldage põhjus.

Vööklamber (vt jn H)

Vööklambriga (18) saate elektrilise tööriista nt vööle riputada. Nii jäävad teil mõlemad käed vabaks ja elektriline tööriist on pidevalt haardealatuses.

Kasutamine

Pöörlemissuuna seadmine (vt jn G)

Elektrilise tööriista pöörlemissuunda saate muuta pöörlemissuuna ümberlülitiga (7). Allavajutatud sisse-/väljalüüti (6) korral ei ole see võimalik.

Päripäeva pöörlemine: Puurimiseks ja kruvide sissekeeramiseks suruge pöörlemissuuna ümberlüüti (7) lõpuni vasakule.

Vastupäeva pöörlemine: kruvide ja mutrite lahtipäästmiseks või väljakeeramiseks suruge pöörlemissuuna ümberlüüti (7) lõpuni paremale.

Pöördemomendi valik

Pöördemomendi eelvaliku seadistusrõnga (2) abil saate te vajalikku pöördemomenti astmete kaupa eelvalida. Õige seadistuse korral seisatakse vahetatav tööriist niipea, kui kruvi on pinnaga ühetasa materjali sisse keeratud või kui seadistatud pöördemoment on saavutatud. Asendis ❶ on ülejooksuliitmik desaktiveeritud, nt puurimiseks või suurte kruvide sissekeeramiseks. Sellel astmel saavutate te maksimaalse pöördemomendi.

Valige kruvide väljakeeramisel vajaduse korral mõni kõrgem seadistus või seadke see sümbolile ❶.

Mehaaniline käiguvalik

- **Käsitsege käiguvaliku lüliti (3) ainult seisva elektrilise tööriista korral.**
- **Lükake käiguvaliku lüliti alati lõpuni.** Vastasel korral on oht vigastada elektrilist tööriista.

Käiguvaliku lülitiga (3) saab eelvalida 2 pöörlemiskiiruste piirkonda.

Käiguvahe- slüliti asend (3)	Pöörlemis- kiirus	Pöördemo- ment	Rakendusala
1	Madal	Kõrge	Raskete rakenduste jaoks: nt suure läbimõõduga puurimine ja kruvikeeramine
2	Kõrge	Madal	Kerge rakenduste jaoks: nt väikese läbimõõduga puurimine ja kruvikeeramine

Töörežiimi seadmine



Puurimine

Seadke pöördemomendi eelvaliku seadistusrõngas (2) sümbolile „Puurimine“, selleks et saavutada maksimaalset pöördemomendi puurimiseks ja kruvimiseks.



Kruvimine

Seadke pöördemomendi eelvaliku seadistusrõngas (2) soovitud pöördemomendi astme peale.

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtmiseks** vajutage elektrilise tööriista sisse-/väljalüliti (6) ja hoidke seda surutult.

Töötuli (9) põleb, kui sisse-/väljalüliti (6) on osaliselt või täiesti alla vajutatud ja võimaldab valgustada tööpiirkonda ebasoodsates valgustusoludes.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (6).

Pöörlemiskiiruse seadmine

Sisselülitatud elektrilise tööriista pöörlemiskiirust saate sujuvalt reguleerida, olenevalt sellest, kui kaugele te sisse-/väljalüliti (6) alla vajutate.

Kerge surve sisse-/väljalüliti (6) annab madala pöörlemiskiiruse. Surve suurendamisega kasvab ka pöörlemiskiirus.

Kiirväljalülitus (Advanced KickBack Control)



Kiirväljalülitus (Advanced KickBack Control) tagab elektrilise tööriista üle täieliku kontrolli ja niiviisi kasutaja suurema ohutuse võrreldes tööriistadega, millel Advanced KickBack Control puudub.

Kui puur jääb materjali sisse kinni või kruvi seiskub äkiliselt toorikus, lülitab integreeritud andur mootori kohe välja. Sellega hoitakse ära olukord, et elektriline tööriist äkki ümber telje pöörduks ja vigastusi põhjustab.

Elektrilise tööriista integreeritud Advanced KickBack Control koosneb kahest elemendist: „kiire“ KickBack Control ja lisaks „aeglane“ KickBack Control, mis takistab isegi tööriista aeglast ümber telje pöördumist, näiteks töötamisel pikkade kruvidega, mis nõuavad aeglaselt, kuid pidevalt kasvavat hoidejõudu.

Kiirväljalülitusest teavitatakse elektrilise tööriista töötule vilkumisega.

Taaskasutuselevõtuks vabastage sisse-/väljalüliti ja käsitsege seda uuesti.

Tööjuhised

- **Asetage elektriline tööriist kruvile ainult väljalülitatult.** Pöörlevad vahetatavad tööriistad võivad maha libiseda.

Enne suurte pikemate kruvide sissekeeramist kõvadesse materjalidesse tuleks 2/3 kruvipikkuse ulatuses keerme siseläbimõõduga auk ette puurida.

Metalli puurimiseks kasutage ainult laitmatu korras, teritatud HSS-puure (HSS = kvaliteet-kiirlõiketeras). Vastava kvaliteedi tagab **Bosch**-lisavarustuse programm.

Pärast pikemaajalist tööd väikesel pöörlemiskiirusel tuleks elektrilisel tööriistal lasta jahtumiseks töötada umbes 3 minutit tühikäigul maksimaalse pöörlemiskiirusega.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastus

- **Võtke aku enne kõiki töid elektrilise tööriista juures (ny hooldus, tööriistavahetus jms) elektrilisest tööriistast välja.** Sisse-/väljalüliti juhusliku rakendamise korral on vigastumisoht.
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

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 kāitlus

Elektrilised tōōriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasāastlikult ringlusse vōtta.



Ārge kāidēlge elektrilisi tōōriistu ja akusid/ patareisid koos olmejāātmētega!

Ūksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed vōi kasutatud akud/ patareid, mis enam kasutuskōlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasāobralikult viisil kasutusest kōrvaldama. Kasutage selleks ettenāhtud kogumissūsteeme. Vale jāātmekāitlus vōib nendes sisalduvate vōimalike ohtlike ainete tōttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar

specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "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.

Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.

► Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā. Darba laikā 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, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.

Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

► Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles. Individuālā darba aizsargapriekojuma (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.

► Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts. Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.

► Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas. Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.

► Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.

► Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām. Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties kustošajās daļās.

► Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota. Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

► Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus. Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var būt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

► Nepārslogojiet 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 bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

- **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaīņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanos.
 - **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
 - **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniet, 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 griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
 - **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
 - **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.
- Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**
- **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** 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 ārsta palīdzību. No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
 - **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.
 - **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
 - **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīnai 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 skrūvgriežiem

Drošības noteikumi visu veidu darbībām

- **Turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām, veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums vai stiprinošie elementi var skart slēptus elektriskos vadus.** Griešanas piederumam vai stiprinošajiem elementiem skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta nenosēgtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

Drošības noteikumi, lietojot garus urbjus

- **Nekad nepārsniedziet urbim norādīto maksimālo griešanās ātrumu.** Pie lielākām ātruma vērtībām, rotējot brīvi, bez saskaršanās ar apstrādājamo priekšmetu, urbis var saliekties, savainojot lietotāju.
- **Vienmēr uzsāciet urbšanu ar nelielu ātrumu, kontaktējot urbja smaili ar apstrādājamo priekšmetu.** Pie lielākām ātruma vērtībām, rotējot brīvi, bez saskaršanās ar apstrādājamo priekšmetu, urbis var saliekties, savainojot lietotāju.
- **Izdariet uz urbi spiedienu vienīgi virzienā, kas sakrīt ar urbja garenisko asi, un neizdariet uz urbi pārāk stipru spiedienu.** Urbis var saliekties vai salūzt, izraisot

kontroles zaudēšanu pār darba procesu un savainojot lietotāju.

Papildu drošības noteikumi

- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaukot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- **Nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu, ja iestrēgst tajā iestiprinātais darbinstruments. Esiet gatavs augstam reaktīvajam griezes momentam, kas var iedarboties uz Jūsu rokām un izraisīt atsitenu.** Darbinstruments var iestrēgt, ja elektroinstruments tiek pārslēgots vai arī darbinstruments apstrādājamajā priekšmetā tiek sašķiebt.
- **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griežieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- **Stingri turiet elektroinstrumentu.** Pieskrūvējot un atskrūvējot skrūves, var īslaicīgi rasties liels reaktīvais griezes moments.
- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai eksplodēt.** Šādā gadījumā ievēriniet telpu un, ja jūtaties slikti, griežieties pie ārsta. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- **Neatveriet akumulatoru un neveiciet tam nekādas modifikācijas.** Tas var radīt isslēgumu.
- **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 isslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.



max. 50°C



Sargājiet akumulatorus no karstuma, piemēram, no ilgstošas saules staru iedarbības, kā arī no uguns,

netīrumiem, ūdens un mitruma. Pastāv sprādziena un isslēguma risks.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

Elektroinstrumentu var izmantot kopā ar labā leņķa adapteri (GFA 12-W), ekscentra adapteri (GFA 12-E), uzgaļu turētāja adapteri (GFA 12-X) un (metāla) urbpatronas adapteri (GFA 12-M / GFA 12-B) vai perforatora adapteri (GFA 12-H).

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- (1) Instrumentu turētājs
- (2) Griezes momenta regulēšanas gredzens
- (3) Pārnesumu pārslēdzējs
- (4) Taustiņi akumulatora atbrīvošanai (2x)^{a)}
- (5) Akumulators^{a)}
- (6) Ieslēdzējs/izslēdzējs
- (7) Griešanās virziena pārslēdzējs
- (8) Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
- (9) Darba gaismā
- (10) Uzgaļu turētāja adapteris GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metāla) urbpatronas adapteris (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ekscentra adapteris GFA 12-E^{a)}
- (13) Taisnleņķa urbšanas adapteris GFA 12-W^{a)}
- (14) Perforatora stiprinājums GFA 12-H^{a)}
- (15) Fiksējošais gredzens
- (16) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (17) Universālais uzgaļu turētājs^{a)}
- (18) Jostas stiprinājuma turētājs^{a)}

a) Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie dati

Akumulatora urbjmašīna-skrūvgriezis	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Izstrādājuma numurs	3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–

Akumulatora urbēja mašīna – skrūvgriezis		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Nominālais spriegums	V=	12	–	–	–	–	–
Nominālais tukšgaitas apgriezienu skaits n_0 ^{A)}							
– 1. Pārnesums	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Pārnesums	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
maks. griezes moments cietajā/mikstajā skrūvēšanas režīmā atbilstoši standartam ISO 5393 ^{A)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
maks. urbuma Ø (1. / 2. pārnesums)							
– Tēraudā	mm	10	–	–	–	–	–
– Kokā	mm	35	–	–	–	–	–
maks. skrūves Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Darbinstrumenta stiprinājums	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Svars	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
Pieļaujamā apkārtējā temperatūra darbības laikā un glabāšanas laikā	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
Ieteicamie akumulatori		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Ieteicamās uzlādes ierīces		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **GBA 12V 6.0Ah** un uzgali **GFA 12-M**.

B) Bez akumulatora (akumulatora svaru atradīsiet timekļa vietnē www.bosch-professional.com.)

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni un vibrāciju

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Trokšņa emisijas vērtības noteiktas saskaņā ar EN 62841-2-1 un attiecas uz GFA 12-M, GFA 12-B .							
Trokšņa emisijas vērtības noteiktas saskaņā ar EN 62841-2-2 un attiecas uz GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Elektroinstrumentu A svērtais trokšņa līmenis parasti ir							
Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Skaņas jaudas līmenis	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Mērījumu nenoteiktība K	dB	3	3	5	3	3	5
Lietojiet dzirdes aizsardzības līdzekli!							

Vibrāciju kopējās vērtības a_h (tris virzienu vektoru summa), p_f (atkārtotas triecienvibrācijas) un nenoteiktība K tiek aprēķināta atbilstoši **EN 62841-2-1** un attiecas uz **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Vibrāciju kopējās vērtības a_h (tris virzienu vektoru summa), p_f (atkārtotas triecienvibrācijas) un nenoteiktība K tiek aprēķināta atbilstoši **EN 62841-2-2** un attiecas uz **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Urbšana metālā:

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
$a_{h,D}$	m/s^2	-	-	1,3	-	-	1,3
K	m/s^2	-	-	1,5	-	-	1,5
P_F	m/s^2	-	-	48	-	-	48
K	m/s^2	-	-	4	-	-	4
Skrūvēšana:							
a_h	m/s^2	2,2	2,4	-	2,5	2,3	-
K	m/s^2	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
P_F	m/s^2	101	112	-	120	117	-
K	m/s^2	6	2	-	4	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 izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

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 nofiksēts.

Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņus un izvelciet akumulatoru.

Nedarbojieties ar spēku.

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora 3 zaļās LED diodes parāda akumulatora uzlādes pakāpi.

LED	Ietilpība
Pastāvīgi deg 3 zaļās LED diodes	68–100 %
Deg pastāvīgi 2 × zaļā krāsā	22–68 %
Deg pastāvīgi 1 × zaļā krāsā	2–22 %
Mirgo 1 × zaļā krāsā	0–2 %

Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi

Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslogot. Ja noslodze ir pārāk liela, elektroniskā aizsardzības ierīce izslēdz elektroinstrumentu, līdz tā temperatūra no jauna atgriežas optimālajā darba temperatūras vērtību diapazona robežās.

Par šo stāvokli signalizē akumulatora uzlādes pakāpes indikatora 3 LED diožu iedegšanās skrejošās gaismas veidā. LED diodes izslēdzas, līdzko elektroinstrumenta temperatūra atgriežas optimālā darba temperatūras vērtību diapazona robežās.

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.

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.
- **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Nomaināmais darbinstruments un urbjpatrona ilgākā darba periodā var sakarst.

Darbinstrumenta nomainīšana

Nomaināmā darbinstrumenta iestiprināšana (skat. attēlu A)

Līdz galam ievietojiet nomaināmo darbinstrumentu stiprinājumā (1).

Adaptera montāža (skat. attēlu B)

Izņemiet nomaināmo darbinstrumentu.

Ievietojiet adapteri darbinstrumenta stiprinājumā (1). Pagrieziet fiksējošo gredzenu (15), līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu troksni.

Nomaināmā darbinstrumenta iestiprināšana adapterī GFA 12-W (skat. attēlu A)

Līdz galam ievietojiet nomaināmo darbinstrumentu stiprinājumā (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (skatiet attēlu C)

Pabidiet uz aizmuguri fiksējošo uzmavu, līdz galam iebidiet nomaināmo darbinstrumentu turētājā (1) un tad atlaidiet fiksējošo uzmavu, ļaujot darbinstrumentam fiksēties turētājā.

GFA 12-M / GFA 12-B (siehe Bild D)

Atveriet (metāla) urbjpatronas adapteri (11), griežot tā aptveri virzienā ①, līdz adapteri kļūst iespējams ievietot nomaināmo darbinstrumentu. Ievietojiet darbinstrumentu.

Ar roku spēcīgi griežiet (metāla) urbjpatronas adaptera (11) aptveri virzienā ②. Līdz ar to (metāla) urbjpatrona ir automātiski nobloķēta.

Lai atbloķētu un noņemtu darbinstrumentu, pagrieziet (metāla) urbjpatronas adaptera uzmavu (11) griešanās virzienā ③.

Adaptera pagriešana GFA 12-E, GFA 12-W (skatiet attēlu E)

Pavelciet adapteri uz priekšu. Pagrieziet adapteri. Adapteris nofiksējas 16 pozīcijās kas izvietotas 360°. Izvēlieties darbam izdevīgu pozīciju.

Tad atlaidiet adapteri, lai to nofiksētu.

Adaptera noņemšana (skat. attēlu F)

Izņemiet nomaināmo darbinstrumentu.

Atbloķējiet adapteri, pagriežot to ④ virzienā, un tad izvelciet adapteri no darbinstrumenta stiprinājuma (1).

Adapteru kombinēšana

Labā leņķa adapteri (13) var kombinēt ar visiem citiem adapteriem.

Ievietojiet labā leņķa adapteri (13) darbinstrumenta stiprinājumā (1). Pagrieziet fiksējošo gredzenu (15), līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu troksni. Pēc tam piestipriniet vienu no pārējiem adapteriem pie labā leņķa adaptera (13).

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Izvaieties veikt darbus ar instrumentu, ja netiek veikti putekļu samazināšanas pasākumi. Piemērota putekļu nosūkšanas ierīce samazina veselību apdraudošo putekļu ietekmi. Gādājiet, lai darba vieta tiktu labi ventilējama. Vienmēr izmantojiet piemērotu elpceļu aizsardzības līdzekli. Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi. Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Prasības vakuumsūcējam		
Ieteicamais šļūtenes nominālais diametrs	mm	35
Nepieciešamais zemspiediens ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230
Nepieciešamā gaisa plūsma ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6
Ieteicamā filtra efektivitāte		Putekļu klase M ^{B)}

A) Elektroinstrumenta vakuumsūcēja pieslēguma jauda

B) Atbilstīgi IEC/EN 60335-2-69

Ievērojiet vakuumsūcēja instrukcijā sniegtos norādījumus. Ja sūkšanas jauda samazinās, pārtrauciet darbu un novērsiet cēloni.

Turētājs stiprināšanai pie jostas (attēls H)

Izmantojot jostas stiprinājuma turētāju (18), elektroinstrumentu var piekarināt, piemēram, pie jostas. Tas ļauj izbrīvēt darbam abas rokas, un elektroinstrumentu vienmēr ir viegli sasniedzams.

Lietošana

Griešanās virziena izvēle (attēls G)

Ar griešanās virziena pārslēdzēju (7) var mainīt elektroinstrumenta griešanās virzienu. Ja ir nospiests ieslēdzējs (6), tas nav iespējams.

Griešanās virziens pa labi: veidojot urbumus un ieskrūvējot skrūves, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju (7) līdz galam pa kreisi.

Griešanās virziens pa kreisi: izskrūvējot vai atskrūvējot skrūves un noskrūvējot uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju (7) līdz galam pa labi.

Griezes momenta iestatīšana

Ar griezes momenta iestatīšanas gredzenu (2), pakāpeniski var iestatīt nepieciešamo griezes momentu. Ja griezes moments ir pareizi izvēlēts, iestiprinātais darbinstruments

pārtrauc griezties, līdzko skrūves galviņa nonāk vienā limenī ar skrūvējamā priekšmeta virsmu vai arī līdzko tiek sasniegts izvēlētais griezes moments. Ja ir izvēlēts stāvoklis , ierobežojošais sajūgs ir deaktivizēts, kas nepieciešams, piemēram, veicot urbšanu vai ieskrūvējot liela izmēra skrūves. Šajā pakāpē tiks nodrošināts maksimālais griezes moments.

Izskrūvējot skrūves, palieliniet griezes momenta iestatījumu vai arī pagrieziet griezes momenta iestatīšanas gredzenu pret simbolu .

Mehāniskā pārnesumu pārslēgšana

- Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju (3) vienīgi laikā, kad elektroinstrumenta nedarbojas.
- Vienmēr pārvietojiet pārnesumu pārslēdzēju līdz galam. Pretējā gadījumā elektroinstrumenta var tikt bojāts.

Ar pārnesumu pārslēdzēju (3) var izvēlēties vienu no 2 darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (pārnesumiem).

Pārnesumu pārslēdzēja pozīcija (3)	Apgrībiešu skaits	Griezes moments	Izmantošanas joma
1	Zems	Augsts	Sarežģītiem pielietojumiem: piem., urbšanai un skrūvēšanai ar lielu diametru
2	Augsts	Zems	Vienkāršiem pielietojumiem: piem., urbšanai un skrūvēšanai ar nelielu diametru

Darba režīma izvēle



Urbšana

Pagrieziet griezes momenta regulēšanas gredzenu (2) pret simbolu „Urbšana”, lai sasniegtu maksimālo griezes momentu urbšanai un skrūvēšanai.



Skrūvēšana

Pagrieziet griezes momenta regulēšanas gredzenu (2) pret vēlamā griezes momenta atzīmi.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju (6) un turiet to nospiestu.

LED gaismas avots (9) iedegas, daļēji vai pilnīgi nospiežot ieslēdzēju (6), un apgaismo apstrādes vietu nepietiekoša apgaismojuma apstākļos.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju (6).

Griešanās ātruma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju (6).

Viegli nospiežot ieslēdzēju (6) elektroinstrumenta darbvārpsta sāk griezties ar nelielu ātrumu. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums.

Ātrās izslēgšanas funkcija (Advanced KickBack Control)



Ātrās izslēgšanas funkcija (Advanced KickBack Control) nodrošina labāku kontroli pār elektroinstrumentu un tādējādi arī labāku lietotāja aizsardzību, ja salīdzina ar elektroinstrumentiem bez Advanced

KickBack Control funkcijas.

Ja urbis iestrēgst materiālā vai skrūve sagatavē pēkšņi apstājas, iebūvētais sensors nekavējoties izslēdz motoru. Tādējādi tiek novērsts, ka elektroinstrumenta pēkšņi sāk griezties ap savu asi un rada traumas.

Elektroinstrumentā iebūvētā funkcija Advanced KickBack Control sastāv no diviem elementiem: “ātrās” KickBack Control un papildus “lēnās” KickBack Control, kas pat novērš instrumenta lēnu griešanos ap savu asi, piemēram, strādājot ar garām skrūvēm, kurām nepieciešams lēns, bet vienmērīgi pieaugošs noturēšanas spēks.

Nostrādājot ātrās izslēgšanas funkcijai, uz elektroinstrumenta sāk mirgot darba gaisma.

Lai **no jauna ieslēgtu elektroinstrumentu**, atlaidiet un no jauna nospiediet ieslēdzēju.

Norādījumi darbam

- **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstrumenti ir izslēgti.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no skrūves galvas.

Pirms garu, liela izmēra skrūvju ieskrūvēšanas cietā materiālā ieteicams izveidot priekšurbumu, kura diametrs ir vienāds ar skrūves vītne iekšējo diametru, bet dziļums ir aptuveni 2/3 no skrūves garuma.

Metāla urbšanai lietojiet tikai nevainojami asus ātrgriezēja tērauda (HSS = high-speed steel) urbjus. Vēlamā kvalitāte tiek garantēta, iegādājoties urbjus no **Bosch** piederumu programmas.

Pēc ilgākas darbības ar nelielu griešanās ātrumu elektroinstrumenti ir aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Pirms jebkādu darbu veikšanas pie elektroinstrumenta (piem. apkope, instrumentu maiņa utt.) izņemiet akumulatoru no**

elektroinstrumenta. Ja neįrašė nospiež išlėdžėju/
izslėdžėju, pastāv savainojumu risks.

- **Lai elektroinstrumentas darbotos efektyvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

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.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK valstīm.

Nolietotas elektriskās un elektroniskās ierīces, vai nolietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠️ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas. Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašalinams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu.** Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų. Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis.** Būtinai dėvėkite apsauginius akinius. Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, 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 įsitinkinkite, 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 įsitinkinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę personaly negalite neatsipalaiduoti ir nepradėkite nepaisyti įra-**

nkio saugos principų. Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio.** Naudokite jį su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Pržiūrėkite 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 su taisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Rūpestinga akumuliatorių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, išskyla gaisro pavojus.
- ▶ **Su elektrinių įrankių galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius išskyla sušalavimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontakto.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu.** Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.

- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogmą arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- ▶ **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba įreigo temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

Techninė priežiūra

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

Saugos nuorodos dirbantiems su suktuvais

Saugos nuorodos atliekant bet kokius darbus

- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis ar varžtas gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Darbo įrankiui ar varžtui palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, jis gali prisiliesti prie metalinių elektrinio įrankio dalių, kuriose teka elektros srovė, ir operatorių gali trenkti elektros smūgis.

Saugos nuorodos dirbantiems su ilgais grąžtais

- ▶ **Niekada nedirbkite nustatę sūkių skaičių, didesnę už maksimalų ant grąžto nurodytą sūkių skaičių.** Esant didesniai sūkių skaičiui, darbo įrankis, kai yra neprisilietęs prie ruošinio ir gali laisvai suktis, yra linkęs išsilenkti, dėl ko gali būti sužaloti asmenys.
- ▶ **Visada pradėkite gręžti mažu greičiu, grąžtą pridėję prie ruošinio.** Esant didesniai sūkių skaičiui, darbo įrankis, kai yra neprisilietęs prie ruošinio ir gali laisvai suktis, yra linkęs išsilenkti, dėl ko gali būti sužaloti asmenys.
- ▶ **Spauskite tik taip, kad spaudimo jėgos kryptis sutaptų su grąžtu, ir nespauskite per stipriai.** Grąžtas gali įlįkti ir lūžti arba dėl to galite prarasti kontrolę ir susižaloti.

Papildomos saugos nuorodos

- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Įtvirtinimo įrangą arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio.
- ▶ **Užsiblokovus darbo įrankiui, elektrinį įrankį nedelsdami išjunkite.** Būkite pasirengę dideliems reakcijos mo-

mentams, sukeliantiems atotrūkį. Darbo įrankis užsiblokuoja, kai elektrinis įrankis veikiamas per didelę apkrovą arba yra perkreipiamas apdirbamame ruošinyje.

- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais iešikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinių komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- **Elektrinį įrankį tvirtai laikykite.** Užveržiant ir atlaisvinant varžtus gali atsirasti trumpalaikis reakcijos momentas.
- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų. Akumuliatorius gali degti arba sprogti.** Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Neatidarykite akumuliatoriaus ir nedarykite jokių jo pakeitimų.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.
- **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- **Akumuliatorių naudokite tik gamintojo gaminiuose.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.



Saugokite akumuliatorių nuo karščio, taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės. Išskyla sproginimo ir trum-

pojo jungimo pavojus.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis yra skirtas varžtams įsukti ir išsukti bei gręžti į medieną, metalą, keramiką ir plastiką.

Elektrinį įrankį galima naudoti su kampiniu suktuvo adapteriu (GFA 12-W), ekscentrinio priedėliu (GFA 12-E), antgalių laikiklio priedėliu (GFA 12-X), (metalinio) griebtuvo priedėliu (GFA 12-M/GFA 12-B) arba perforatoriaus priedėliu (GFA 12-H).

Pavaizduoti komponentai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemas numerius.

- (1) Įrankių įtvaras
- (2) Sukimo momento nustatymo žiedas
- (3) Greičių perjungiklis
- (4) Akumuliatoriaus atblokovimo klavišas (2x)^{a)}
- (5) Akumuliatorius^{a)}
- (6) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (7) Sukimosi krypties perjungiklis
- (8) Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius
- (9) Darbinė lemputė
- (10) Antgalių laikiklio priedėlis GFA 12-X^{a)}
- (11) (Metalinis) griebtuvo priedėlis (GFA 12-M / GFA 12-B)^{a)}
- (12) Ekscentrinis priedėlis GFA 12-E^{a)}
- (13) Kampinis suktuvo adapteris GFA 12-W^{a)}
- (14) Perforatoriaus priedėlis GFA 12-H^{a)}
- (15) Fiksavimo žiedas
- (16) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (17) Universalus antgalių laikiklis^{a)}
- (18) Laikiklis tvirtinti prie diržo^{a)}

a) Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.

Techniniai duomenys

Akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvus		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Gaminio numeris		3 601 JN7 1..	–	–	–	–	–
Nominalioji įtampa	V=	12	–	–	–	–	–
Vardinis sukimosi greitis tuščiaja eiga n_0 ^{a)}							
– 1. Greitis	min ⁻¹	0–475	–	–	–	–	–
– 2. Greitis	min ⁻¹	0–1800	–	–	–	–	–
maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393 ^{a)}	Nm	32/21	–	–	–	–	–
maks. gręžinio Ø (1. / 2. greitis)							
– Plienas	mm	10	–	–	–	–	–

Akumulatorinis gręžtuvas-suktuvas		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
– Mediena	mm	35	–	–	–	–	–
maks. varžtų Ø	mm	8	–	–	–	–	–
Įrankių įtvaras	mm	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10	6,35 (¼")	6,35 (¼")	0,8–10
Svoris	kg	0,6 ^{B)}	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant	°C	0 ... +35	–	–	–	–	–
leidžiama aplinkos temperatūra įrankiui veikiant ir jį sandėliuojant	°C	-20 ... +50	–	–	–	–	–
rekomenduojami akumuliatoriai		GBA 12V... GBA12V...	–	–	–	–	–
Rekomenduojami krovikliai		GAL 12... GAL12... GAX 18...	–	–	–	–	–

A) Išmatuota, esant 20–25 °C, su akumuliatoriumi **GFA 12V 6.0Ah** ir priedėliu **GFA 12-M**

B) Be akumuliatoriaus (akumuliatoriaus svorį rasite www.bosch-professional.com.)

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

		GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841-2-1 , skirtos GFA 12-M, GFA 12-B .							
Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841-2-2 , skirtos GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W .							
Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia							
Garso slėgio lygis	dB(A)	77	77	77	77	77	77
Garso galios lygis	dB(A)	85	85	85	85	85	85
Neapibrėžtis K	dB	3	3	5	3	3	5
Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!							

Bendrosios vibracijos vertės a_h (trijų krypčių vektorinė suma), p_F (pasikartojančios smūginės vibracijos) ir neapibrėžtis K nustatytos pagal **EN 62841-2-1**, skirtos **GFA 12-M, GFA 12-B**:

Bendrosios vibracijos vertės a_h (trijų krypčių vektorinė suma), p_F (pasikartojančios smūginės vibracijos) ir neapibrėžtis K nustatytos pagal **EN 62841-2-2**, skirtos **GSR 12V-32 FC, GFA 12-X, GFA 12-E, GFA 12-W**:

Gręžimas į metalą:

$a_{h,D}$	m/s ²	–	–	1,3	–	–	1,3
K	m/s ²	–	–	1,5	–	–	1,5
p_F	m/s ²	–	–	48	–	–	48
K	m/s ²	–	–	4	–	–	4
Varžtai:							
a_h	m/s ²	2,2	2,4	–	2,5	2,3	–
K	m/s ²	1,5	1,5	–	1,5	1,5	–
p_F	m/s ²	101	112	–	120	117	–
K	m/s ²	6	2	–	4	2	–

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

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 komplektą 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 atblokovimo klavišus ir išimkite akumulatorių. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

Akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius

3 žali akumulatoriaus įkrovos būklės indikatoriai rodo akumulatoriaus įkrovos būklę.

LED	Talpa
Šviečia nuolat 3 x žali	68–100 %
Šviečia nuolat 2 x žali	22–68 %
Šviečia nuolat 1 x žalias	2–22 %
Mirksi 1 x žalias	0–2 %

Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Esant per didelei apkrovai, elektronika išjungia elektrinį įrankį, kol jis vėl pasiekia optimalią darbinę temperatūrą.

Apie šią būseną praneša bėgančios šviesos juostos principu įsižiebiančios akumulatoriaus įkrovos būklės indikatorius trys šviesos diodai. Šviesos diodai išjungiami, kai elektrinis įrankis vėl pasiekia optimalią darbinę temperatūrą.

Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumulatoriumi

Saugokite akumulatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumulatorių sandėliuokite tik nuo –20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumulatoriaus vasarą automobilyje.

Pastebimas įkrauto akumulatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumulatorius 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 akumulatorių.**

Priešingu atveju, netyčia nuspaudus įjungimo-išjungimo jungiklį, iškyla sužalojimo pavojus.

- **Įrankį keiskite mūvėdami apsauginėmis pirštinėmis.** Darbo įrankis ir griebtuvas ilgiau dirbant gali įkaisti.

Įrankių keitimas

Darbo įrankio įstatymas (žr. A pav.)

Darbo įrankį iki atramos stumkite į įrankių įtvartą (1).

Priedėlio montavimas (žr. B pav.)

Nuimkite darbo įrankį.

Įstatykite priedėlį į įrankių įtvartą (1). Sukite fiksavimo žiedą (15), kol išgirsite, kad užsifiksavo.

Darbo įrankio įdėjimas į priedėlį

GFA 12-W (žr. A pav.)

Darbo įrankį iki atramos stumkite į įrankių įtvartą (1).

GFA 12-E, GFA 12-X (žr. C pav.)

Patraukite užraktinę movą atgal, stumkite darbo įrankį iki atramos į įrankio laikiklį (1) ir vėl atleiskite užraktinę movą, kad darbo įrankis užsifiksuotų.

GFA 12-M / GFA 12-B (žr. D pav.)

Atverkite (metalinį) griebtuvo priedėlį (11) sukdami kryptimi ➊ tiek, kad būtų galima įstatyti darbo įrankį. Įstatykite darbo įrankį.

Tvirtai užveržkite ranka (metalinio) griebtuvo priedėlio (11) įvorę, sukdami kryptimi ➋. (Metalinis) griebtuvas užrakinamas automatiškai.

Norėdami užraktą atrakinti ir išimti darbo įrankį, sukite (metalinio) griebtuvo priedėlio (11) įvorę sukimo kryptimi ➌.

Priedėlio sukimas GFA 12-E, GFA 12-W (žr. E pav.)

Patraukite priedėlį pirmyn. Sukite priedėlį. Priedėlis 360° diapazone užsifiksuoja 16 padėčių. Parinkite darbui tinkamą padėtį.

Priedėlį vėl atleiskite, kad jį užfiksuotumėte.

Priedėlio nuėmimas (žr. F pav.)

Nuimkite darbo įrankį.

Atblokuokite priedėlį sukdami kryptimi  ir nutraukite jį nuo įrankių įtvaro (1).

Priedėlių derinimas

Kampinį suktuvo adapterį (13) galima derinti su bet kuriuo kitu priedėliu.

Tuo tikslu kampinį suktuvo adapterį (13) įstatykite į įrankių įtvarą (1). Sukite fiksavimo žiedą (15), kol išgirsite, kad užsifiksavo. Tada ant kampinio suktuvo adapterio (13) uždėkite vieną iš adapterių.

Dulkių, pjūvenų ir drožlių nusiurbimas

Venkite dirbti be dulkių mažinimo priemonių. Tinkamas dulkių nusiurbimas sumažina sveikatai kenksmingų dulkių poveikį. Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu. Naudokite tik tinkamus respiratorius. Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą. Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

► **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Reikalavimai siurbliui			
Rekomenduojamas žarnos vardinis skersmuo	mm		35
Reikalingas išretinimas ^{A)}	mbar hPa	≥ 230 ≥ 230	
Reikalingas srautas ^{A)}	l/s m³/h	≥ 36 ≥ 129,6	
Rekomenduojamas filtro efektyvumas		Dulkių klasė M ^{B)}	

A) Galios vertė prie elektrinio įrankio jungties, skirtos siurbliui prijungti

B) Pagal IEC/EN 60335-2-69

Laikykites siurblio instrukcijos. Sumažėjus siurbimo galiai, nutraukite darbą ir pašalinkite priežastį.

Laikiklis tvirtinti prie diržo (žr. H pav.)

Pasinaudodami laikikliu, skirtu tvirtinti prie diržo (18), elektrinį prietaisą galite pakabinti, pvz., ant diržo. Tada Jūsų abi rankos bus laisvos, o elektrinis prietaisas bus patogioje ir pasiekiamoje vietoje.

Naudojimas**Sukimosi krypties nustatymas (žr. G pav.)**

Sukimosi krypties perjungiklį (7) galite pakeisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai įjungimo-išjungimo jungiklis (6) yra nuspauostas, tai padaryti yra neįmanoma.

Dešininis sukimasis: norėdami gręžti ir įsukti varžtus, spauskite sukimosi krypties perjungiklį (7) į kairę iki atramos.

Kairinis sukimasis: Norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ar atsukti veržles, spauskite sukimosi krypties perjungiklį (7) į dešinę iki atramos.

Sukimo momento pasirinkimas

Sukimo momento reguliavimo žiedu (2) pakopomis galite nustatyti reikiamą sukimo momentą. Tinkamai nustačius darbo įrankis sustoja, kai tik varžtas įsukamas į medžiagą norimu gyliu arba kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas. Padėtyje  apsauginė sankaba yra išjungta, pvz., norint gręžti arba įsukti didelius varžtus. Šioje pakopoje pasiekite maksimalų sukimo momentą.

Norėdami išsukti varžtus, pasirinkite šiek tiek didesnį sukimo momentą arba nustatykite ties simboliu .

Mechaninis greičių perjungimas

► **Greičių perjungiklį (3) junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.**

► **Greičių perjungiklį visada stumkite iki atramos.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Greičių perjungikliu (3) galima pasirinkti 2 sukčių skaičiaus diapazonus.

Greičių perjungiklio padėtis (3)	Sūčių skaičius	Užveržimo momentas	Paskirtis
1	Mažas	Didelis	Sunkesnėms užduotims: pvz., gręžiant ir sukant didesnio skersmens varžtus
2	Didelis	Mažas	Lengvesnėms užduotims: pvz., gręžiant ir sukant mažesnio skersmens varžtus

Veikimo režimo pasirinkimas**Gręžimas**

Sukimo momento nustatymo žiedą (2) nustatykite ties simboliu „Gręžimas“, kad gręždami ir sukdami pasiektumėte maksimalų sukimo momentą.

**Sukimas**

Sukimo momento nustatymo žiedą (2) nustatykite ties pageidaujama sukimo momento pakopa.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (6) ir laikykite jį paspaustą.

Darbinė lemputė (9) šviečia, kai šiek tiek arba visiškai nuspauostas įjungimo-išjungimo jungiklis (6), jį apšviečia darbinę sritį, kai ji nepakankamai apšviesta.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį (6).

Sūkių reguliavimas

Įjungto elektrinio įrankio sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį (6).

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį (6), įrankis veikia mažais sūkiais. Daugiau nuspaudus jungiklį, sūkiai atitinkamai padidėja.

Greitojo atjungimo įtaisas („Advanced KickBack Control“)



Greitojo atjungimo įtaisas („Advanced KickBack Control“) užtikrina visišką elektrinio įrankio kontrolę ir tokiu būdu labiau padidina dirbančiojo apsaugą nei dirbant su elektriniais įrankiais be „KickBack Control“.

Jei grąžtas įstrigo medžiagoje arba varžtas staiga sustojo ruošinyje, įmontuotas jutiklis nedelsdamas išjungia variklį. Tai saugo nuo staigaus elektrinio įrankio pasisukimo aplink ašį ir nuo sužalojimų.

Elektriniame įrankyje integruota „Advanced KickBack Control“ sistema susideda iš dviejų elementų: „greitosios“ „KickBack Control“ ir papildomos „lėtosios“ „KickBack Control“, kuri netgi neleidžia įrankiui lėtai suktis aplink ašį, pvz., dirbant su ilgais varžtais, kuriems reikalinga lėtai, bet nuolat didėjanti laikymo jėga.

Apie greitą išjungimą praneša ant elektrinio įrankio esanti mirksinti darbinė lemputė.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį atleiskite ir paspauskite iš naujo.

Darbo patarimai

► Į varžtą įremkite tik išjungtą elektrinį įrankį. Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Prieš įsukdami didesnius, ilgesnius varžtus į kietus ruošinius, turėtumėte išgręžti 2/3 varžto ilgio kiaurymę, kurios skersmuo būtų lygus sriegio vidiniam diametru.

Gręždami metalą naudokite tik nepriekaištingai išgalastus HSS grąžtus (HSS = didelio atsparumo greitapjovis plienas). Garantuotos kokybės grąžtus rasite **Bosch** papildomos įrangos programoje.

Po ilgesnio naudojimo mažu sūkių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu sūkių skaičiumi.

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.

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 pakuočės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai arba akumuliatoriai / baterijos turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

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 بالتأثير 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 لامتفاح 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 وتجاهل 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

تعليمات الأمان لمفكات اللوالب

تعليمات الأمان لكافة التطبيقات

- أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع أو عناصر التثبيت لأسلاك كهربائية غير ظاهرة. ملامسة ملحق القطع أو أدوات الربط لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها مكهربة مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.

تعليمات الأمان عند استخدام ريش ثقب طويلة

- لا تقم أبداً بالتشغيل بسرعة أعلى من السرعة القصوى المقررة لريشة الثقب. فعلى السرعات العالية ستكون الريشة معرضة للثني في حالة دورانها بشكل حر دون لمس قطعة الشغل، مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- احرص دائماً على بدء الثقب بسرعة منخفضة بحيث تكون رأس الريشة ملامسة لقطعة الشغل. فعلى السرعات العالية ستكون الريشة معرضة للثني في حالة دورانها بشكل حر دون لمس قطعة الشغل، مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- لا تضغط إلا على خط واحد مع الريشة، ولا تضغط بشكل زائد. فقد تتثنى الريشة، وتعرض للكسر أو تسبب فقدان السيطرة، مما يؤدي لوقوع إصابات.

إرشادات الأمان الإضافية

- احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكبد عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- أوقف العدة الكهربائية على الفور في حالة تعرض عدة الشغل للانحصار. كن مستعداً لمواجهة عزوم رد الفعل العالية، والتي تسبب صدمة ارتدادية. تنحصر عدة الشغل عندما يتم التحميل بشكل زائد على العدة الكهربائية أو إذا انقضت في قطعة الشغل التي تعمل عليها.
- استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخطر الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.
- أمسك بالعدة الكهربائية بإحكام. قد تتشكل عزوم رد فعل عالية لوهلة قصيرة عند إحكام شد وحل اللوالب.
- قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.

صياستها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

- استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.
- استخدم العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث المالات الخطيرة.
- احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم. المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن 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 واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض. قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- قد ينسرب 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 تعرضاً لأضرار أو للتعديل. البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.

- لا تعرض 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.

يتم استخدام العدة الكهربائية مع ملحق قائم الزاوية (GFA 12-W)، أو ملحق الكامنة اللامركزية (GFA 12-X)، أو ملحق (E)، أو ملحق مثبت اللقم (GFA 12-X)، أو ملحق ظرف ريش الثقب (المعدني) (GFA 12-M / GFA 12-B) أو ملحق مطرقة التثقيب (GFA 12-H).

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

- (1) حاضن العدة
 - (2) طارة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقًا
 - (3) مفتاح اختيار ترس السرعة
 - (4) زر تحرير المرمك (2x)^a
 - (5) المرمك^a
 - (6) مفتاح التشغيل والإطفاء
 - (7) مفتاح تحويل اتجاه الدوران
 - (8) مبین حالة شحن المرمك
 - (9) ضوء العمل
 - (10) ملحق مثبت اللقم GFA 12-X^a
 - (11) ملحق ظرف ريش الثقب (المعدني) (GFA 12-M / GFA 12-B)^a
 - (12) الملحق اللا مركزی GFA 12-E^a
 - (13) ملحق الزاوية القائمة GFA 12-W^a
 - (14) ملحق مطرقة التثقيب GFA 12-H^a
 - (15) حلقة التثبيت
 - (16) مقبض (سطح قبض معزول)
 - (17) حامل لقم عام^a
 - (18) مشبك حزام^a
- (a) إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.

❗ لا تقم بتعديل المرمك أو فتحه. يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.

❗ يمكن أن يتعرض المرمك لأضرار من خلال الأشياء المدببة 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 التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها. احرص على حماية المرمك من السخونة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس المستمرة ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.



وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات 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 لربط وحل اللوالب بالإضافة إلى الثقب في الخشب والمعدن والسيراميك واللدائن.

البيانات الفنية

المفك الآلي الثقب العامل بمرمك	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
رقم الصنف	3 601 JN7 1..	-	-	-	-	-
الجهد الاسمي	فلط= 12	-	-	-	-	-
سرعة الدوران المقدرة دون حمل n ₀ ^a						
1. ترس السرعة	دقيقة 1 475-0	-	-	-	-	-
2. ترس السرعة	دقيقة 1 1800-0	-	-	-	-	-
عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب قاسية/لينة حسب المواصفة ISO 5393 ^a	نيوتن متر 32/21	-	-	-	-	-
أقصى قطر للثقب (1. / 2. الترس)						
- الفولاذ	مم 10	-	-	-	-	-
- الخشب	مم 35	-	-	-	-	-
القطر الأقصى للوالب	مم 8	-	-	-	-	-
حاضن العدة	مم 6,35 (%) 10-0.8	6,35 (%) 10-0.8	6,35 (%) 10-0.8	6,35 (%) 10-0.8	6,35 (%) 10-0.8	6,35 (%) 10-0.8

المفك الآلي الثقاب العامل بمركم	GSR 12V-32 FC	GFA 12-X	GFA 12-M	GFA 12-E	GFA 12-W	GFA 12-B
الوزن	كجم	0,10	0,20	0,30	0,30	0,20
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	35+ ... 0	-	-	-	-
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها عند التشغيل وعند التخزين	°م	50+ ... 20-	-	-	-	-
المراكم الموصى بها		GBA 12V... GBA12V...	-	-	-	-
أجهزة الشحن الموصى بها		GAL 12... GAL12... GAX 18...	-	-	-	-

(A) القياس عند درجة حرارة 20-25 °م مع مركم GBA 12V 6.0Ah والملحق GFA 12-M

(B) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت www.bosch-professional.com)

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

الكهربائية من تلقاء نفسها عند فرط التحميل، إلى أن تعود وتصل إلى مجال درجة حرارة التشغيل المثالية. يتم الإشارة إلى هذه الحالة من خلال الضوء المتحرك للمبات LED الثلاث بمبين حالة شحن المركم. تنطفئ لمبات LED الثلاث عند وصول العدة الكهربائية لدرجة حرارة التشغيل المثالية.

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء. لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين 20-°م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلاً.

إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراجع الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).

هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

ارتد قفازات واقية عند استبدال العدة. قد تصبح عدة الشغل وظرف ريش الثقب ساخنة عند تنفيذ أعمال لفترة طويلة.

استبدال العدد

تركيب عدة الشغل (انظر الصورة A)

قم بتركيب عدة الشغل في حاضن العدة (1) حتى المصد.

تركيب الملحق (انظر الصورة B)

قم بفك عدة الشغل.

أدخل الملحق في حاضن العدة (1). أدر حلقة التثبيت (15)، إلى أن تثبت بشكل مسموع.

مركم

تبيع شركة Bosch العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضاً. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

أقتصصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية. أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوافقة مع مركم أيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئياً وفقاً للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لفعل المركم اضغط على أزرار تحرير المركم وأخرج المركم. لا تستخدم القوة أثناء ذلك.

مبين حالة شحن المركم

تشير مصابيح الدايدو الثلاثة الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم إلى حالة شحن المركم.

مصابيح LED	القدرة
ضوء مستمر 3 × أخضر	68-100 %
ضوء مستمر 2 × أخضر	22-68 %
ضوء مستمر 1 × أخضر	2-22 %
ضوء وماض 1 × أخضر	0-2 %

وسيلة حماية من التحميل الزائد المرتبطة بدرجة الحرارة

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. تُطفأ العدة

متطلبات الشافطة الكهربائية

كفاءة الفلتر الموصى بها	فئة الغبار M ^B
-------------------------	---------------------------

(A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

(B) وفقًا للمعيار IEC/EN 60335-2-69

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشفط وتأكد من إزالة السبب.

مشبك الحزام (انظر الصورة H)

يمكنك أن تشبك العدة الكهربائية بواسطة مشبك الحزام (18) على الحزام مثلاً. وبذلك ستكون يدك فارغتان والعدة الكهربائية تحت تصرفك دائماً.

التشغيل

ضبط اتجاه الدوران (انظر الصورة G)

يمكنك أن تغير اتجاه دوران العدة الكهربائية (7) بواسطة مفتاح تغيير اتجاه الدوران. إلا أنه لا يمكن تغييره عندما يكون مفتاح التشغيل والإطفاء (6) مضغوطاً.

دوران يميني: للثقب ولربط اللوالب، اضغط على مفتاح تحويل اتجاه الدوران (7) إلى اليسار حتى النهاية.

دوران إلى اليسار: لحل أو فك اللوالب والصواميل اضغط مفتاح تغيير اتجاه الدوران (7) إلى اليمين حتى المصدر.

ضبط عزم الدوران مسبقاً

تسمح لك حلقة ضبط اختيار عزم الدوران مسبقاً (2) بضبط عزم الدوران المطلوب على درجات. عند الضبط الصحيح يتم إيقاف عدة الشغل بمجرد استواء اللولب بعد ربطه مع سطح الخامة أو الوصول إلى عزم الدوران المضبوط. في الوضع  تكون الفارئة الكلابية مطفاة، مثلاً من أجل إجراء أعمال التفقيب أو ربط اللوالب الكبيرة. تصل إلى أقصى عزم دوران عند هذه الدرجة.

اختر ضبط أعلى عند فك اللوالب أو اضبط على رمز .

اختيار ترس السرعة ميكانيكي

◀ اضبط مفتاح اختيار ترس السرعة (3) فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.

◀ ادفع مفتاح اختيار ترس السرعة دائماً إلى حد التصادم. وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

يمكنك بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة (3) أن تختار مجاليين اثنين لسرعة الدوران مسبقاً.

تركيب عدة الشغل في الملحق

GFA 12-W (انظر الصورة A)

قم بتركيب عدة الشغل في حاضن العدة (1) حتى المصدر.

GFA 12-E و GFA 12-X (انظر الصورة C)

ادفع جلبية الإقفال إلى الخلف، وأدخل عدة الشغل في حاضن العدة حتى المصدر (1) وأترك جلبية الإقفال مرة أخرى لتثبيت عدة الشغل.

GFA 12-M / GFA 12-B (انظر الصورة D)

افتح ملحق ظرف ريش الثقب (المعدني) (11) من خلال الإدارة في الاتجاه ❶، إلى أن يصعب تركيب عدة الشغل ممكنًا. قم بتركيب عدة الشغل.

أغلق ملحق ظرف ريش الثقب (المعدني) (11) بإدارتها في الاتجاه ❷ يدويا بقوة. يتم تأمين قفل ظرف ريش الثقب (المعدني) بذلك أوتوماتيكياً.

لفك الإقفال وخلع عدة الشغل افتح جلبية ملحق ظرف ريش الثقب (المعدني) (11) بإدارتها في اتجاه الدوران ❸.

إدارة الملحق GFA 12-E, GFA 12-W (انظر الصورة E)

اسحب الملحق إلى الأمام. أدر الملحق. يثبت الملحق في 16 وضع موزعة على زاوية 360°. اختر الوضع المناسب للعمل. اترك الملحق مجدداً لتثبيته.

فك الملحق (انظر الصورة F)

قم بفك عدة الشغل.

قم بتحرير قفل الملحق في الاتجاه  واخضعه من حاضن العدة (1).

دمج الملحقات

يمكن دمج الملحق قائم الزاوية (13) مع أي من الملحقات الأخرى.

لهذا الغرض أدخل الملحق قائم الزاوية (13) في حاضن العدة (1). أدر حلقة التثبيت (15)، إلى أن تثبت بشكل مسموع. ثم قم بتركيب أحد الملحقات الأخرى على الملحق قائم الزاوية (13).

شفط الغبار/النشارة

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. يقلل جهاز الشفط المناسب من التعرض للغبار الضار بالصحة. حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد. احرص دائماً على ارتداء واقي تنفس مناسب. استخدم شافطة غبار ملائمة للخامة قدر الإمكان. تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للضمانات المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية

القطر الاسمي الموصى به للخرطوم	م	35
التفريغ المطلوب ^(A)	ملي بار هيكثوباسكال	230 ≤ 230 ≤
معدل التدفق المطلوب ^(A)	لتر/ثانية متر ³ /ساعة	36 ≤ 129,6 ≤

التحكم المتقدم في الارتداد Advanced KickBack Control

في حالة انحصار ريشة ثقب في المادة أو توقف لولب عن الحركة تماماً داخل قطعة الشغل بشكل مفاجئ، يقوم المستشعر المدمج بإطفاء المحرك على الفور. وبذلك يتم الحيلولة دون دوران العدة الكهربائية حول محورها بشكل مفاجئ والتسبب في حدوث إصابات. تتألف خاصية التحكم المتقدم في الارتداد Advanced KickBack Control المدمجة في العدة الكهربائية من عنصرين: عنصر تحكم في الارتداد «سريع» وبشكل إضافي عنصر تحكم في الارتداد «بطيء» والذي يمنع حتى دوران العدة ببطء حول محورها، على سبيل المثال عند العمل بلولب طويلة تتطلب قوة تثبيت متزايدة ببطء ولكن بشكل مستمر.

يتم الإشارة إلى الإيقاف السريع عن طريق وميض ضوء العمل.

لغرض إعادة تشغيل اترك مفتاح التشغيل والإطفاء واضغط عليه مجدداً.

إرشادات العمل

◀ ضع العدة الكهربائية على اللولب فقط عندما تكون مطفاة. فقد تنزلق عدد الشغل الدوارة.

قبل ربط اللولب الكبيرة الطويلة في الخانات القاسية، ينصح بإجراء ثقب تمهيدي بقطر لولب وبمقدار 2/3 طول اللولب.

استخدم عند تثقيب المعادن فقط لقم التثقيب HSS السليمة والمشحونة (HSS = الفولاذ العالي القدرة والسريع القطع). يضمن برنامج توابع Bosch الجودة المناسبة.

بعد العمل لفترة طويلة بعدد لفات منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لمدة 3 دقائق بأقصى عدد لفات من أجل تبريدها.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ أخرج المرمك 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 وأمن.

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 الفئات العشر وفقاً للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

وضع مفتاح اختيار ترس السرعة (3)	عدد اللفات	عزم الدوران	نطاق الاستعمال
1	منخفضة	مرتفعة	للتطبيقات الشاقة: على سبيل المثال، الثقب والربط بقطر كبير
2	مرتفعة	منخفضة	للتطبيقات السهلة: على سبيل المثال، الثقب والربط بقطر صغير

ضبط نوع التشغيل

الثقب

اضبط طارة ضبط الاختيار المسبق لعزم الدوران (2) على رمز «الثقب»، للوصول إلى عزم الدوران الأقصى للثقب وربط اللولب.

ربط اللولب

اضبط طارة ضبط الاختيار المسبق لعزم الدوران (2) على درجة عزم الدوران المرغوبة.

التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل العدة الكهربائية اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (6) وحافظ على إبقائه مضغوطاً.

يضيء مصباح العمل (9) عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (6) بشكل جزئي أو كامل ويسمع بإضاءة مكان الشغل إن كانت ظروف الإضاءة غير ملائمة.

لغرض إطفاء العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (6).

ضبط عدد الدوران

يمكنك أن تتحكم بعدد دوران العدة الكهربائية قيد التشغيل دون تدريب، حسب مدى الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (6).

يؤدي الضغط الخفيف على مفتاح التشغيل والإطفاء (6) إلى عدد لفات منخفض. يزداد عدد اللفات بزيادة الضغط.

خاصية الإطفاء السريع (خاصية التحكم

المتقدم في الارتداد Advanced KickBack Control)

تتيح خاصية الإطفاء السريع (خاصية التحكم المتقدم في الارتداد Advanced KickBack Control) تحكماً كاملاً في العدة الكهربائية، وتزيد بذلك من درجة حماية المستخدم مقارنةً بالعدد الكهربائية غير المزودة بخاصية

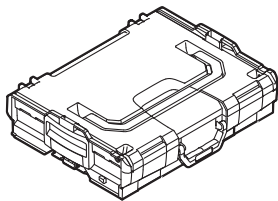


التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تلقِ العدة الكهربائية والمراكم/البطاريات ضمن النفايات المنزلية!





L-BOXX 102
2 608 438 691



1 600 A00 F5J (GFA 12-X)

1 600 A03 7MD (GFA 12-M)
1 600 A00 F5H (GFA 12-B)

1 600 A00 F5L (GFA 12-E)



1 600 A00 F5K (GFA 12-W)



1 600 A02 4LN (GFA 12-H)

Legal Information and Licenses

LEGAL INFORMATION AND LICENSES

Apache-2.0

CMSIS_5, v5.7.0

Copyright 2009-2020 Arm Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

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

BSD-3-Clause

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

zlib

NanoPb, v0.3.9.9

Copyright (c) 2011 Petteri Aimonen <jpa at nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>